

コニカミノルタのアプローチ

▶ コニカミノルタのアプローチ

▶ サステナブルグリーンプロダクツ認定制度

▶ 製品の省エネ・温暖化防止

▶ 製品の省資源・リサイクル

▶ 製品の化学物質管理

▶ 製品での生物多様性への対応

▶ 製品環境情報の提供

背景と課題認識

気候変動や経済格差をはじめとした環境・社会課題への関心が高まるなか、人々の求める価値が「物質的な豊かさ」から「“社会の質”の向上への貢献」に移りつつあります。こうした社会全体の価値観の変化を捉え、社会課題の解決に寄与することで、自社の収益向上にも貢献する、競争力の高いソリューションを提供することが重要であると認識しています。



目指す姿

コニカミノルタは、お客様や社会が抱える課題の解決に貢献するソリューションの提供を推進するとともに、その価値を広く訴求することでソリューションの普及拡大を図ります。こうした取り組みを通じて、SDGsの実現に寄与すると同時に、社会から信頼され、選ばれる企業として、社会とともに持続的な成長を目指します。



重点施策とKPI

お客様・社会が求めるサステナブルソリューション（SS）の創出（2020～2022年度）

- サステナブルソリューションの創出及び売上高比率の向上
- カーボンマイナス貢献量の拡大

▶ コニカミノルタのアプローチ

▶ サステナブルグリーンプロダクツ認定制度

▶ 製品の省エネ・温暖化防止

▶ 製品の省資源・リサイクル

▶ 製品の化学物質管理

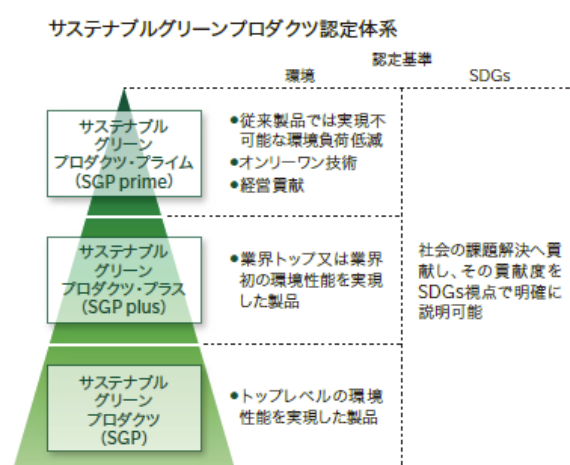
▶ 製品での生物多様性への対応

▶ 製品環境情報の提供

サステナブルグリーンプロダクツ認定制度

▶ コニカミノルタのアプローチ	▶ サステナブルグリーンプロダクツ認定制度	▶ 製品の省エネ・温暖化防止
▶ 製品の省資源・リサイクル	▶ 製品の化学物質管理	▶ 製品での生物多様性への対応
		▶ 製品環境情報の提供

制度の概要



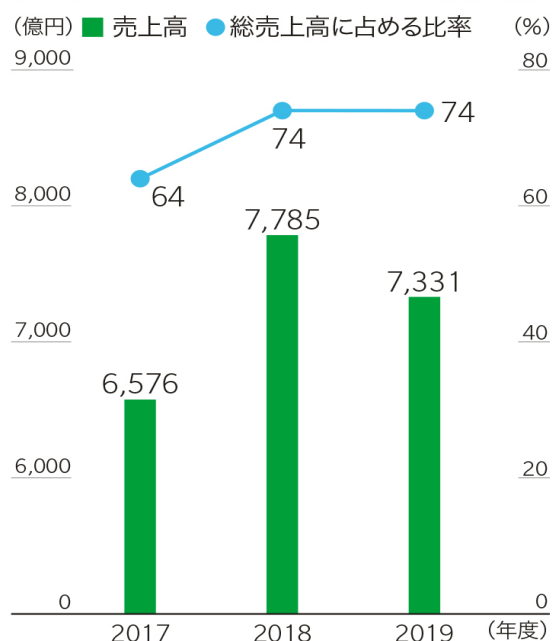
コニカミノルタは、事業や製品特性にあわせた環境価値を創出し、お客様や社会の環境負荷低減と、自社の収益向上に貢献することを目的に2011年に独自の認定制度「グリーンプロダクツ認定制度」を導入し、多くのグリーンプロダクツを創出してきました。2017年度からは、コニカミノルタが強みとする光学技術や画像処理技術、計測技術などをデジタル技術によって融合させ、地球環境問題のみならず、SDGsの視点で社会課題の解決にもつながる製品・サービスの創出を目指し、「サステナブルグリーンプロダクツ認定制度」を開始しました。

2019年度の活動成果

2019年度は認定製品の売上高を、グループ総売上高の70%にあたる7,700億円まで高めていく目標に対して、新たに14機種のサステナブルグリーンプロダクツ認定製品を創出し、累計で394機種となりました。サステナブルグリーンプロダクツの売上高は7,331億円となり、グループ総売上高に占める割合は74%に達しました。

また、製品の環境性能向上により、製品使用時のCO₂削減効果は14.8千トン、資源有効利用量は12.4千トンとなりました。

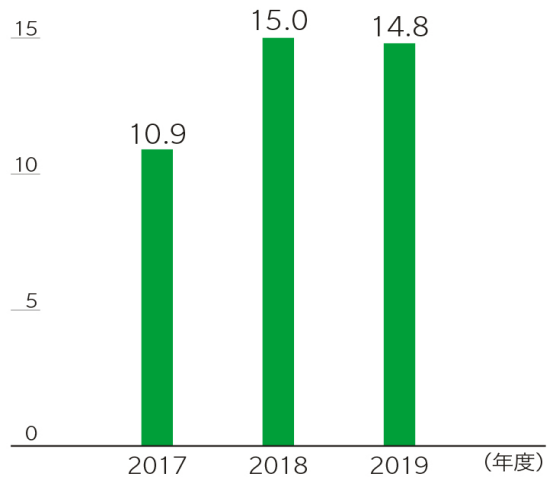
サステナブルグリーンプロダクツ売上高



製品使用時のCO₂削減効果

(千トン)

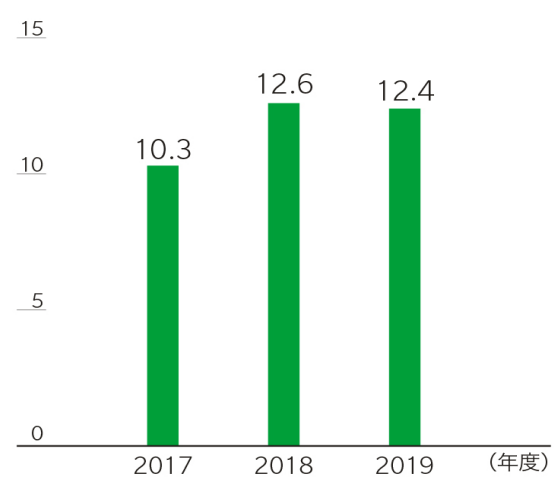
20



資源有効利用量

(千トン)

20



▶ コニカミノルタのアプローチ

▶ サステナブルグリーンプロダクツ認定制度

▶ 製品の省エネ・温暖化防止

▶ 製品の省資源・リサイクル

▶ 製品の化学物質管理

▶ 製品での生物多様性への対応

▶ 製品環境情報の提供

製品の省エネ・温暖化防止

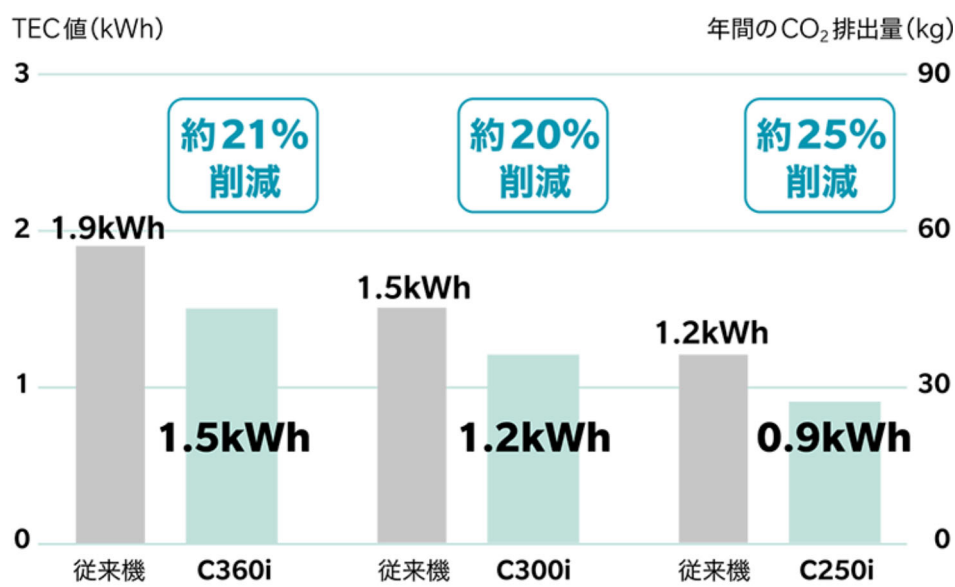
▶ コニカミノルタのアプローチ	▶ サステナブルグリーンプロダクツ認定制度	▶ 製品の省エネ・温暖化防止
▶ 製品の省資源・リサイクル	▶ 製品の化学物質管理	▶ 製品での生物多様性への対応
		▶ 製品環境情報の提供

情報機器の省エネルギー化

製品使用時の消費電力の低減

コニカミノルタでは製品の省電力化のため低温定着トナーと効率的な定着システムの開発に取り組んでいます。2019年に発売した「bizhub C360i」シリーズは、従来機と比較して1週間の標準消費電力量（TEC値）を約20%～26%低減しました。TEC値を低減することで、CO₂排出量も大幅に減少させています。

従来機と bizhub C360 i シリーズとの TEC 値比較



低温で定着できる「Simitri V トナー」

複合機では、用紙にトナーを定着させる際に加熱する必要があり、そのための消費電力が全体の6割以上を占めています。コニカミノルタでは、より低温で定着できるトナーの研究開発を進め、独自開発による重合法トナー「Simitri V トナー」を開発。定着温度を前機種(C368)より約15℃下げることに成功し、新しい定着器の効果と合わせて消費電力の削減に貢献しています。また「Simitri V トナー」は、従来の重合法トナーと比べて、製造段階における水資源使用量も約25%削減しています。

プリント電力を削減する「パッド加圧方式定着システム」

複合機でプリントを開始するには、定着ローラーを所定温度まで加熱する必要があります。コニカミノルタは、新しい低温定着トナー「Simitri V トナー」を効率的に溶解するため、i-SERIESではパッド加圧方式の定着システムを採用しました。この新しい定着システムでは、ベルトやローラーの小径化や断熱化を行い、使用中の定着器を温めるための消費電力を大幅に削減しています。

 関連ページ：テクノロジーレポート 2020年版（Vol.17）

スキャン時の消費電力を削減するLED光源

複合機のスキャナー光源として、蛍光灯よりも省電力性にすぐれたLEDを採用しています。原稿照射の明るさがアップしたことでスキャンスピード高速化にもつながっています。

未使用時の消費電力を削減する「パワーセーブ機能」

複合機を一定時間使用しなかった場合には、自動的に操作パネルの表示を消すなどして節電状態にする「パワーセーブ機能」を搭載しています。パワーセーブ中でもFAXやPCからのプリント受信が行え、自動的に通常モードに復帰するため、日常の業務を妨げません。



業務効率を下げずに節電できる「近接センサー」

指を複合機の操作パネルに近づけるだけで、自動的にスリープモードから復帰する近接センサーを内蔵しています。このため、スリープモードからの復帰にボタンを押すなどの手間がかからず、業務効率を下げることなく節電できます。



必要な箇所だけ通電する節電設計

スリープ状態でのプリント出力時にはコントロールパネルを起動させない、スキャナーやFAXの使用時には定着ヒーターの起動を抑えるなど、機能ごとに必要な箇所だけを通电させる節電設計により、消費電力を最小限に抑えています。

ミスプリントを低減する「プリントプレビュー」

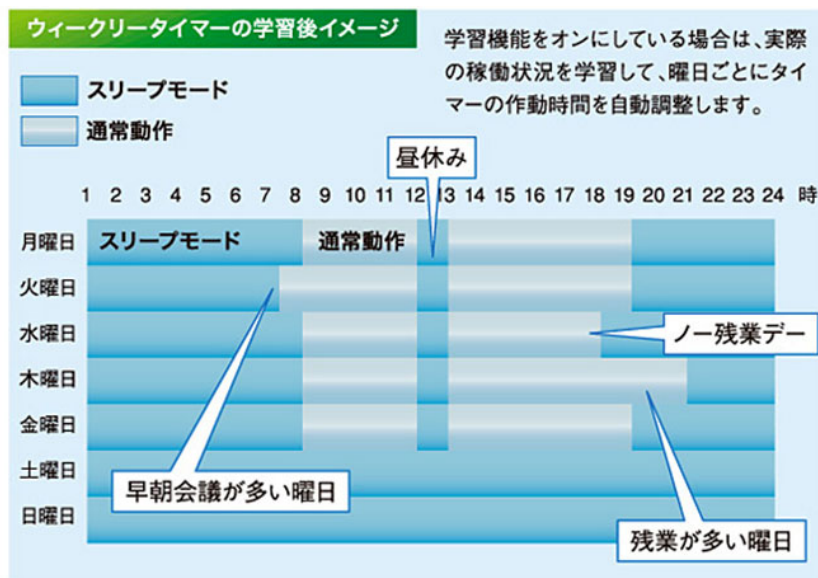
プリントする前に、仕上がり状態を本体の液晶画面上のプレビューで確認できるため、ミスプリントを防止できます。用紙の節約はもちろん、ムダな消費電力も削減できます。



プリントプレビュー画面

学習機能がついた「ウィークリータイマー」

あらかじめ指定した時刻に、通常モードと節電モードを自動で切替える「ウィークリータイマー」により、昼休みや夜間、休日など、オフィスの使用状況に合わせて効率的に節電できます。4週間分の使用データを採取して、タイマー設定と実際の使用状況が異なる場合には自動で修正する学習機能も搭載。より節電効果の高い運用管理が行えます。



利用者のエコ意識を高める「ECO指標表示」

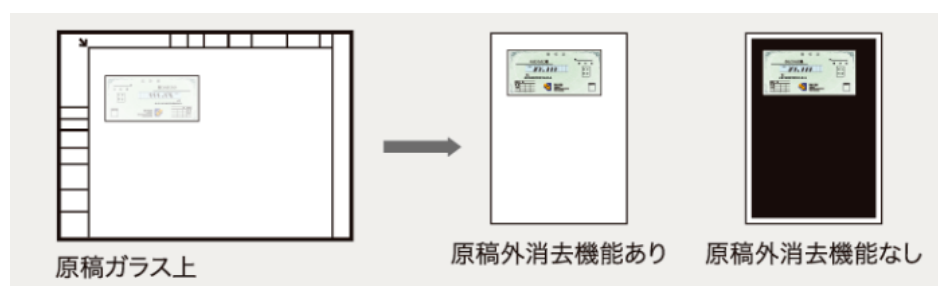
利用者のエコ意識を高めるため、環境への貢献度をグラフ表示します。電力消費量やトナー・用紙使用量など指標ごとの削減量を操作パネルに表示し、部門ごとやユーザーごとにも確認できます。



※上記の機能・技術は、機種によって搭載していないものもあります。

トナー消費量を節約する、「原稿外消去機能」

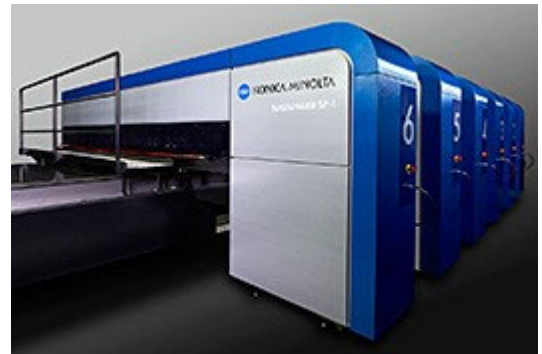
厚みのある書籍など原稿カバーを開いたままコピーするときに、原稿を自動的に検知し、原稿以外の部分の影を消去。余分なトナーの消費を節約できます。



捺染工程の省エネルギーに貢献する産業用インクジェット

オンデマンド生産により消費電力を低減するテキスタイルプリンター

テキスタイル分野で使用するインクジェットテキスタイルプリンターは、従来のスクリーン捺染で必要とされていた製版や色糊調合が不要です。さらに、必要な素材に必要な量だけインクを使用するオンデマンド生産が可能のため、従来のスクリーン捺染と比較して、電気エネルギー消費量を57%低減できます。加えて、お客様先での生産効率を高めることで、空調・照明などの省エネにも貢献します。



インクジェットテキスタイルプリンター
「ナッセンジャー SP-1」

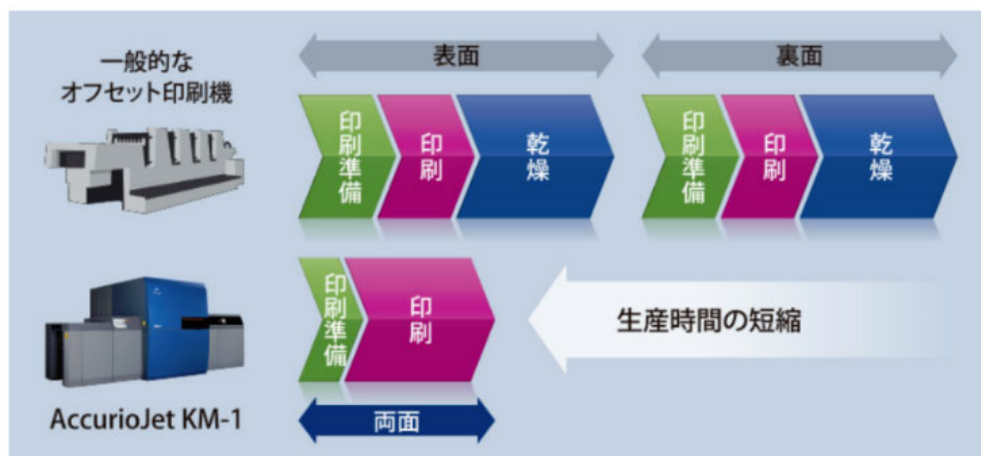
印刷時の省エネルギーに貢献するUVインクジェットデジタル印刷機

乾燥時間不要、自動両面印刷の実現で消費電力を低減するUVインクジェットデジタル印刷機

UVインクジェットデジタル印刷機「AccurioJet KM-1」は高い生産性を有し、新開発のUVインクジェットインクを使用することで、従来のB2デジタル印刷機、水系インクジェットでは難しかった様々な印刷メディアに対し、自動両面、高品質での印刷を可能としました。また、一般的なオフセット印刷と比べ、印刷版が不要かつ、精密インクジェット出力制御により、複数のデジタル印刷機使用時に必要な機器間の色合わせが不要で、印刷準備時間の大幅な削減に貢献します。



UVインクジェットデジタル印刷機
「AccurioJet KM-1」



省エネルギーに貢献するプラネタリウム

LED光源採用により消費電力を低減するプラネタリウム

「夜空に輝く恒星の美しさ」にこだわって開発された光学式プラネタリウムの最高峰「InfiniumΣ（インフィニウム シグマ）」に匹敵する星空を、中規模のプラネタリウムに省エネ、省スペースで提供する「Cosmo Leap Σ（コスモリープ シグマ）」を発売しました。超高輝度LEDの採用と光学技術の組み合わせで、スクリーンに投映される星像の明るさは従来機種種の約2.5倍になったにもかかわらず、消費電力は従来機種種の約2分の1になりました。



「コスモリープ シグマ」

▶ コニカミノルタのアプローチ

▶ サステナブルグリーンプロダクツ認定制度

▶ 製品の省エネ・温暖化防止

▶ 製品の省資源・リサイクル

▶ 製品の化学物質管理

▶ 製品での生物多様性への対応

▶ 製品環境情報の提供

製品の省資源・リサイクル

- | | | | |
|-----------------|-----------------------|-----------------|-------------|
| ▶ コニカミノルタのアプローチ | ▶ サステナブルグリーンプロダクツ認定制度 | ▶ 製品の省エネ・温暖化防止 | |
| ▶ 製品の省資源・リサイクル | ▶ 製品の化学物質管理 | ▶ 製品での生物多様性への対応 | ▶ 製品環境情報の提供 |

材料の価値を高めるアップグレードリサイクル（再生材の適用）

プラスチック材料は枯渇性資源である石油を原料としていることと、海洋プラスチック問題から端を発した社会的なプラスチック抑制の動向から、コニカミノルタではプラスチック材料をリスクの高い材料の一つとして位置づけています。一般消費市場で使用済みとなったプラスチック材料を、より高い機能が要求される複合機の部品に使用するため、アップグレードリサイクルの技術開発に積極的に取り組み多くの製品に活用を広げています。

使用済みペットボトル・PCガロンボトルを複合機の外装材に再生

コニカミノルタは、使用済みペットボトルおよびPCガロンボトルを複合機の外装材に、また、使用済み遊技機から回収したABS樹脂を内装材にリサイクルするために、強度や難燃性、成型容易性を向上させる技術開発に取り組んできました。ケミカルプロセス技術をさらに進化させ、2019年度に発売した製品では、PCR比率※を約70%まで高めた再生PC/PETを外装材に、約95%まで高めた再生ABS樹脂を内装材に採用しています。これにより、再生素材の使用は本体総樹脂量の重量比で約25%まで高まりました。

※ PCR（post-consumer recycling）比率：再生素材中で使用される市中回収材料の割合



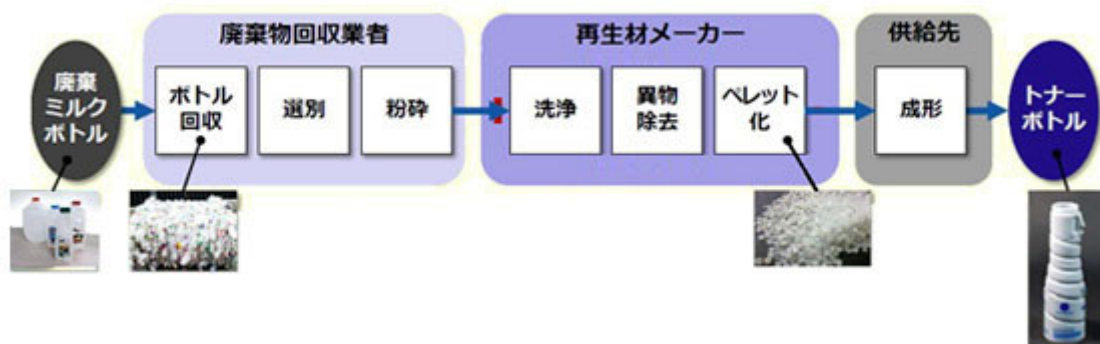
再生PC/PETを採用した「bizhub C360iシリーズ」

使用済みミルクボトルをトナーボトルに再生

コニカミノルタでは、ポリエチレン製ミルクボトルを複合機用のトナーボトルにリサイクルしています。牛乳の臭いや品質悪化につながる微細細胞を取り除く洗浄技術を開発し、メキシコとマレーシアで量産体制を確立しました。トナー容器の原材料におけるPCR比率は40%にまで高めることに成功しており、今後は100%に引き上げることを目指します。



再生素材で生産したトナーボトル



■ミルクボトル再生利用の流れ

情報機器の小型化軽量化

製品の小型化・軽量化は、原材料使用量や製造時のエネルギー消費の削減、廃棄時の環境負荷軽減に大きく寄与します。コニカミノルタは、コア技術を活かした技術開発によって、情報機器の性能を向上させつつ小型化・軽量化を図り、環境負荷の少ない製品開発を積極的に進めています。

2019 年度に発売したコンパクトデザインの製品例

幅420mm 奥行528mm の小さな設置面積を実現した省スペース設計のA4 カラー複合機



bizhub C4050i

情報機器での長寿命化

情報機器の画像形成に必要なプロセスユニットには寿命があり、必要に応じて交換する必要があります。i-SERIESでは、特に寿命の短いドラムユニットの長寿命化に取り組み、前機種(C368)に比べ20%の長寿命化を実現しました。また、ユニット寿命を予測する仕組みを搭載することで、お客様が画像不具合に遭遇する前の最適なタイミングでユニット交換をすることを可能にしました。

機能材料での省資源

液晶偏光板を保護するTACフィルムの薄膜化

コニカミノルタでは、強みとする製膜技術を活かして、液晶ディスプレイの偏光板を保護するTAC※フィルムの薄膜化を推進。ノートPCやスマートフォンなど情報機器の軽量化はもちろん、使用する材料を削減することで省資源化にも貢献しています。

※ TAC：トリアセチルセルロースという物質名の略称



TACフィルム

斜め配向の「QWPフィルム」により、偏光板メーカーの生産性を飛躍的に向上

コニカミノルタ独自の光学設計技術と、セルロース系材料の光学特性を活かし、偏光サングラス着用時でもディスプレイの本来の色を再現することができる斜め配向の「QWPフィルム」を開発しました。

光学軸が斜め配向なので、偏光板生産時に、フィルムをシートにカットして斜めに貼りあわせる工程が不要なため、ロール・ツー・ロール方式の偏光板生産が可能となり、偏光板メーカーの生産性を飛躍的に向上させることができます。さらに、「QWPフィルム」は、偏光サングラス対応フィルムと偏光板保護フィルムの機能を1枚で果たすことができるため、ディスプレイの薄型化や部品数削減にも貢献します。

偏光サングラス着用時の見え方イメージ



※ 「PETフィルムあり」は、「QWPフィルム」の代わりにPET（ポリエチレンテレフタレート）フィルムを使用した場合の一例です。

ヘルスケア製品の軽量化

カセット型デジタルX線撮影装置

小型・軽量で持ち運びが容易なデジタルX線撮影装置「AeroDR」シリーズは、フィルム撮影に比べて患者さんのX線被曝量を低減でき、高精度な画像をすぐに表示できるDR（デジタルラジオグラフィ）の普及に貢献する製品です。利用の拡大にともない、さらなる軽量化が求められるなか、2016年12月には、14×17インチサイズのワイヤレスタイプ可搬型DRとして、最軽量クラスの2.6kg※を実現した「AeroDR fine」を発売しました。パネルを片手で掴みやすいようグリップ性にもこだわり、さらに持ち運びしやすい可搬型DRに進化しています。

※ 2016年11月28日現在。14×17インチサイズのワイヤレスタイプ可搬型DRにおいて。



AeroDR fine

超音波診断装置

2014年発売の「SONIMAGE HS1」は、筋肉・腱、神経束の構造まで鮮明に見える高画像と操作性で、整形外科領域において高いシェアを占め、麻酔科領域でも高い評価を受けております。

2018年3月に発売した「SONIMAGE MX1」は、HS1のテクノロジーを継承し、かつ、新たな技術を搭載し、本体質量4.5kgという、従来機※と比較して43%の軽量化を実現しています。

※ 従来機：SONIMAGE HS1

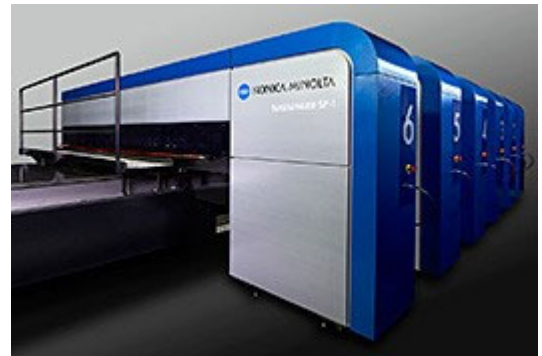


SONIMAGE MX1

捺染工程の省資源に貢献する産業用インクジェット

インクジェット方式で水資源使用などを低減するテキスタイルプリンター

テキスタイル分野で使用するインクジェットテキスタイルプリンターは、従来のスクリーン捺染で必要とされていた製版や色糊調合が不要です。さらに、必要な素材に必要な量だけインクを使用するオンデマンド生産が可能のため、資源使用量や廃棄物の削減に貢献します。従来のスクリーン捺染と比較して、糊剤投入量は97%減、水資源の使用は62%減と、環境負荷を大きく低減します。



インクジェットテキスタイルプリンター
「ナッセンジャー SP-1」

印刷時の省資源に貢献するインクジェット印刷機

UVインクジェット印刷機

環境意識の高まりにより、商業・出版印刷の分野では、大量に印刷し余剰分を廃棄する従来の印刷のあり方からの脱却が求められています。一方、マーケティングの世界では、イベントごとに異なるラベルやパッケージを少数で作成したり、特定の個人の名前を入れるなど、より消費者一人ひとりにフォーカスした製品・マーケティング戦略が注目されています。

コニカミノルタのインクジェットデジタル印刷機「AccurioJet KM-1」は、従来のオフセット印刷に匹敵する高画質と幅広い印刷用紙への対応力を持ち、お客様のニーズにあわせて「必要な時に、必要な分だけ」印刷物を生産することを可能としました。廃棄物を最小化し、環境負荷の低減に貢献します。

また、非熟練工でも可能な操作性で、工程の省力化・省人化にも寄与します。



UVインクジェットデジタル印刷機
「AccurioJet KM-1」

製品の化学物質管理

▶ コニカミノルタのアプローチ	▶ サステナブルグリーンプロダクツ認定制度	▶ 製品の省エネ・温暖化防止
▶ 製品の省資源・リサイクル	▶ 製品の化学物質管理	▶ 製品での生物多様性への対応
		▶ 製品環境情報の提供

製品に含まれる化学物質の管理

コニカミノルタでは、デジタル複合機やプリンターなどの情報機器製品、産業用プリンターおよびそれらの消耗品であるトナーやインクの化学製品、また医療機器、計測機器、光学部品、機能材料も製造・販売しています。製品を対象とした化学物質規制が世界的に厳しさを増すなかで、これら幅広い製品をグローバルに事業展開できるように、法令順守はもちろん、製品の環境性能・安全性を担保できる社内基準を策定し、適切な化学物質管理を実現しています。

RoHS 指令※1への対応

2006 年に製品中への特定有害物質の含有を制限する欧州RoHS指令が発効して以降、欧州以外の地域でもこの基準への準拠を要請する声が広がってきています。適用対象の製品分野も段階的に拡大し、2014 年には医療機器・監視制御機器も適用対象となりました。

コニカミノルタでは発効当初より、RoHS 指令に基づく化学物質管理を行っています。2011 年の改定時には、化学物質管理の仕組みを再点検し、改定基準適合の宣言などを実施しました。

RoHS指令は、制限物質への特定フタレートの追加や用途除外の廃止など、改定により厳しくなっていますが順次対応済みです。これからも改定動向を的確に把握し、計画的に対応を進めていきます。

※1 RoHS指令：電気電子機器に含まれる特定有害物質の使用制限に関する指令

REACH規則※2への対応

欧州REACH規則は、既存・新規にかかわらず、すべての化学物質を対象に、その使用に際して登録・評価・認可・制限を行う包括的な化学物質管理規則です。化学品だけでなくアークティクル（機器や成型品など）に含まれる化学物質にも適用されるもので、2007年に発効して以降、段階的に施行されています。

コニカミノルタでは、この規則に対応すべく、化学品については、予備登録物質の登録を計画的に進め、2018年5月31日の登録期間までに完了しました。一方、アークティクルについては、定期的に追加される認可候補物質（高懸念物質：SVHC）に対して含有調査（グリーン調達調査の中で実施）を行い、含有量が0.1%を超えるものについては適切に情報管理を行い、2021年1月から始まるSVHCの含有情報のデータベース登録対応に向け準備を進めています。

※2 REACH規則：化学品の登録・評価・認可および制限に関する規則

IEC62474への対応

国際電気標準会議（IEC; International Electrotechnical Commission）が作成した IEC 62474(Material Declaration for Products of and for the Electrotechnical Industry)のDeclarable Substance List（報告対象物質リスト）に記載されている物質をもとに、コニカミノルタ機器製品の禁止・監視物質基準を策定しています。コニカミノルタの情報機器製品においては、IEC62474の物質のうち、RoHSの除外用途とREACH-SVHC物質を除き含有はありません。

製品含有物質の事前確認

RoHS指令やREACH規則をはじめとする各国の化学物質規制を順守するとともに、製品の環境安全性を担保するため、コニカミノルタでは機器製品などを対象とする禁止・監視物質基準、化学製品を対象とする禁止・制限物質基準、また製品安全性基準を社内基準として定めています。これらの基準のもと、開発段階での部品や原料の事前確認や製品アセスメントを実施することで、製品の自然環境や人体への有害性を排除しています。

製品での生物多様性への対応

▶ コニカミノルタのアプローチ	▶ サステナブルグリーンプロダクツ認定制度	▶ 製品の省エネ・温暖化防止
▶ 製品の省資源・リサイクル	▶ 製品の化学物質管理	▶ 製品での生物多様性への対応
		▶ 製品環境情報の提供

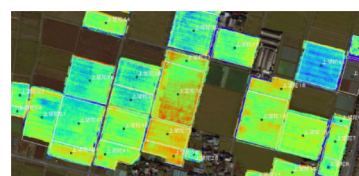
ICTを利用した農業支援ソリューション

2017年にヤンマー株式会社と合併で設立したファームアイ株式会社にて、農業における圃場のセンシングおよび画像解析サービス、農作物の生育状況の診断および処方改善提案を行う農業コンサルティング事業を展開しています。

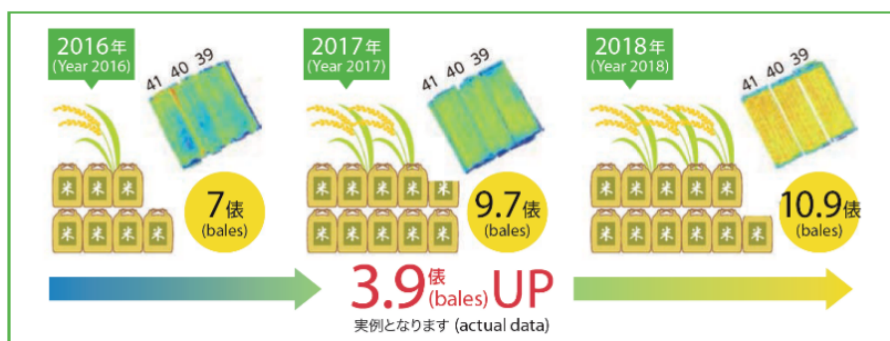
ドローンを活用してデータを集め、コニカミノルタの光学技術と独自のアルゴリズムにより圃場の状況を分析し、農作物の生育状況が見える化します。さらに解析データと農機を連動させることで生育状況に応じた施肥作業が可能となり、農作物の品質安定と収量最大化を実現し、農業界の発展に貢献することを目指しています。



ドローンによる圃場の空撮



センシング技術を利用した圃場の育成状況の見える化



秋田県での実証実験：可変施肥により農場内の生育差がなくなり、収量・品質がアップ

化学肥料による環境への影響管理に貢献する葉緑素計

コニカミノルタが開発した葉緑素計は、稲や麦、トウモロコシなどの農作物の葉緑素（クロロフィル）量を、葉を痛めることなく非破壊で簡単に測定できます。葉緑素量を定期的に測定することで、生育状況に応じた適量の施肥管理が可能になります。このため、過剰施肥による土壌・地下水などの生態系への影響を抑制でき、周辺の生物多様性に配慮した農業の実現に貢献します。



葉緑素計 SPAD-502Plus

植物育成に関わる光源の評価

次世代照明としてLED照明や有機EL照明が注目されており、特にLEDは一般照明だけでなく、植物工場への普及が進んでいます。

コニカミノルタが提供する分光放射照度計 CL-500Aは、植物工場での照度管理が可能。植物育成に関わる光源の照度分光波形・光合成有効光量子密度（PPFD）測定もできます。



分光放射照度計 CL-500A

▶ コニカミノルタのアプローチ

▶ サステナブルグリーンプロダクツ認定制度

▶ 製品の省エネ・温暖化防止

▶ 製品の省資源・リサイクル

▶ 製品の化学物質管理

▶ **製品での生物多様性への対応**

▶ 製品環境情報の提供

製品環境情報の提供

▶ コニカミノルタのアプローチ	▶ サステナブルグリーンプロダクツ認定制度	▶ 製品の省エネ・温暖化防止
▶ 製品の省資源・リサイクル	▶ 製品の化学物質管理	▶ 製品での生物多様性への対応
		▶ 製品環境情報の提供

環境ラベル

コニカミノルタでは、環境ラベルによって製品に関する環境情報を積極的に開示しています。

Type I 環境ラベル

「Type I」環境ラベルとは、環境負荷の少ない製品であることを第三者の機関が認定する環境ラベルです。

■ブルーエンジェルマーク

1978年、ドイツで導入された世界初の環境ラベルで、環境負荷の少ない製品・サービスを対象としています。コニカミノルタでは、1992年1月に複写機分野で世界初の認証を受けて以来、改定ごとに基準をクリアして認証を取得しています。



■国際エネルギースタープログラム

オフィス機器を対象とした省エネルギー制度で、基準を満たした製品が登録できます。日米両政府合意のもと1995年から実施されています。コニカミノルタのオフィス向けの情報機器製品は、改定後もほぼすべてがその基準に適合しています。2019年度、コニカミノルタの画像機器製品のうち、国際エネルギースタープログラム認証を取得した機種（※EUや日本で販売された同機種も含む）の売上比率は、80.3%となっています。



■エコマーク

公益財団法人日本環境協会によって、1989年に開始された、日本の代表的な環境ラベルです。コニカミノルタは、オフィス向けの情報機器製品では基本的に取得する方針としています。



■中国環境ラベル（十輪マーク）

1994年に中国政府によって導入された中国の環境ラベルプログラムです。コニカミノルタのオフィス向けの情報機器製品では積極的に取得を継続しています。



■エコロゴ

1988年にカナダ政府によって設立された北米で最も権威のある環境基準・認証マークの1つです。コニカミノルタは、2009年に新設されたオフィス機器分野において、他社に先駆けて複合機の認証を取得した以降も積極的に認証を取得しています。



■香港グリーンラベルスキーム

香港の民間非営利団体「香港環境促進会」が運営する環境基準・認証マークです。認定にあたっては、有害物質の削減はもとより、製品ライフサイクルを通じた環境負荷を考慮した厳しい基準が設けられています。コニカミノルタは、2011年3月、カラー複合機3機種について、複合機として初の認証を取得して以来、積極的に取得を継続しています。



▶ ニュースリリース：複合機初の「香港グリーンラベルスキーム」認証を取得

■タイグリーンラベル

タイ環境研究所（Thailand Environment Institute：TEI）が運営するタイグリーンラベルをプリンター（TGL-37-R1-12「Printer」）、複写機（TGL-27-R3-13「Photocopiers」）の分野で取得しています。タイグリーンラベルは1993年に制度化され、1994年8月に開始したISO14024に基づくタイプI環境ラベル制度で、タイのグリーン公共調達制度でも取得が要請されています。



Type II 環境ラベル

「Type II」環境ラベルとは、企業が独自の基準によって製品の環境性を検証・認定するものです。

■コニカミノルタ サステナブルグリーンプロダクツ認定制度

コニカミノルタは、事業や製品特性に合わせた環境価値を創出し、お客様や社会での環境負荷低減と、自社の収益向上に貢献することを目的に、優れた環境性能を持つ製品を評価・認定する独自の「グリーンプロダクツ認定制度」を2011年度から導入、2017年度からはサステナブルグリーンプロダクツ認定制度を開始しています。

▶ サステナブルグリーンプロダクツ認定制度



Type III 環境ラベル

「Type III」環境ラベルとは、原材料の調達から生産、販売、使用、廃棄・リサイクルまで、製品ライフサイクル全体の環境負荷を定量的に把握し、公開する環境ラベルです。

■エコリーフ環境ラベル

コニカミノルタは、Type III 環境ラベルである「エコリーフ」が開始された2002年から、この環境ラベルによって情報機器製品の環境負荷データを開示しています。また、エコリーフには、環境負荷データを適切・有効に把握する仕組みを持つことを第三者機関が認定する「システム認定制度」があり、コニカミノルタは、複写機事業とプリンター事業で認定を取得しています。



▶ エコリーフ環境ラベル

EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool)

米国の独立法人グリーン・エレクトロニクス・カウンシル（GEC）が認証の運営・登録を行っている、環境に配慮した製品の市場開発・販売促進を目的に設立された環境評価システムです。パソコンを対象に2006年から運用が開始され、2013年には画像機器も対象に加わりました。有害物質の削減・禁止、省エネルギーなどだけでなく、回収サービスを含む、製品のライフサイクルについて全59基準で評価され、製品は「ゴールド」「シルバー」「ブロンズ」の3種類に分けて登録されます。

2017年10月には、アメリカ・オーストラリアからさらに認証範囲を広げ、カナダでのEPEAT認証を取得しました。特にオーストラリアの画像機器カテゴリーでは、コニカミノルタが初の「ゴールド」を取得しています。

2019年度、コニカミノルタの画像機器製品のうち、EPEAT認証を取得した機種（※EUや日本で販売された同機種も含む）の売上比率は、80.3%となっています。

▶ EPEATに関する情報（グローバルサイトへ）



グリーン購入ネットワーク登録製品

コニカミノルタは、グリーン購入法やグリーン購入ネットワーク（GPN）※のガイドラインに対応した製品をGPNのデータベース「エコ商品ねっと」に登録して、その情報を公開しています。

※ グリーン購入ネットワーク（GPN）：

グリーン購入の取り組みを促進するために1996年2月に設立された企業・行政・消費者のネットワーク。

▶ [グリーン購入ネットワーク登録製品](#)

グリーンプリンティング認証

日本印刷産業連合会が印刷産業界の環境自主基準として運営している認定制度で、印刷工場に対する認定と印刷工場が購入する資機材に対する認定が行われています。コニカミノルタではグリーンプリンティング資機材の「現像機」、「プレート」、「インクジェット・液体トナー型デジタル印刷機」、「ドライトナー型デジタル印刷機」の4分野で認定を受け、登録を行っています。

リサイクル対応型印刷物

公益財団法人古紙再生促進センターが印刷・情報用紙を中心とする洋紙の古紙利用拡大を目的とし、印刷物のリサイクルにおいて阻害要因とならない資材を認定する制度で、日本環境省のグリーン購入法特定調達品目「印刷」の判断基準にも反映されています。コニカミノルタではリサイクル対応型ドライトナーの分野で認定を受け、登録を行っています。

グローバルオーガニックテキスタイル基準（GOTS）

テキスタイル（繊維製品）においては、その繊維がオーガニックであることを認証する制度がかつては数多くありました。それらを統一し国際的な基準とするために国際作業部会が結成され、2005年にグローバルオーガニックテキスタイル基準（GOTS）が策定されました。GOTSでは、繊維製品に使用するインクなどに対しても安全基準が設定されており、コニカミノルタではその基準を満たすインクとして2014年度に反応性染料インクの登録を申請、日本メーカーとして初めて登録されました。

MSDS（Material Safety Data Sheet）製品安全データシート/SDS(Safety Data Sheet) 安全データシート

化学製品を安全にお取り扱いいただくために、製品に含まれる物質やお取り扱い上の注意点などを記載した資料を作成、公開しています。MSDSは国際整合の観点から、SDS(Safety Data Sheet)とも呼ばれています。

▶ [MSDS（SDS）](#)・[AIS](#)

AIS（Article Information Sheet）製品環境安全情報シート

MSDSの対象外である印刷用製品などの化学製品（Article）を安全にお取り扱いいただくために、製品に含まれる物質やお取り扱い上の注意点などを記載した資料を作成、公開しています。

▶ [MSDS（SDS）](#)・[AIS](#)

▶ [コニカミノルタのアプローチ](#)

▶ [サステナブルグリーンプロダクツ認定制度](#)

▶ [製品の省エネ・温暖化防止](#)

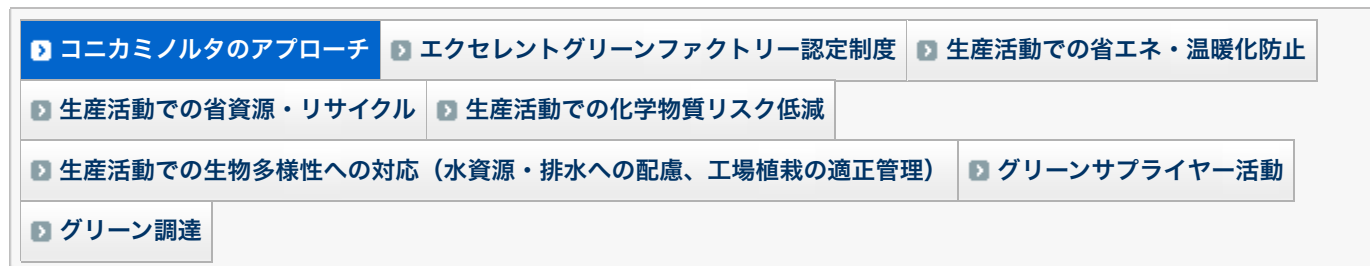
▶ [製品の省資源・リサイクル](#)

▶ [製品の化学物質管理](#)

▶ [製品での生物多様性への対応](#)

▶ [製品環境情報の提供](#)

コニカミノルタのアプローチ



背景と課題認識

環境問題の深刻化とともに、社会全体でエネルギー・資源の効率的な活用が求められています。一方で、環境負荷低減は一企業の取り組みだけでは限りがあり、活動対象を、部材などを供給いただくお取引先に広げ、サプライチェーン全体で地球環境への貢献度を高めていくことがグローバル企業に求められています。



目指す姿

コニカミノルタは、生産工程の効率化を追求するとともに、生産技術の開発・改善を進め、環境負荷低減とコストダウンを同時に実現する活動を推進します。また自ら培った環境技術・ノウハウを提供し、お取引先と一体となって環境負荷低減に取り組み、サプライチェーン全体での大きな環境貢献へ発展させていきます。



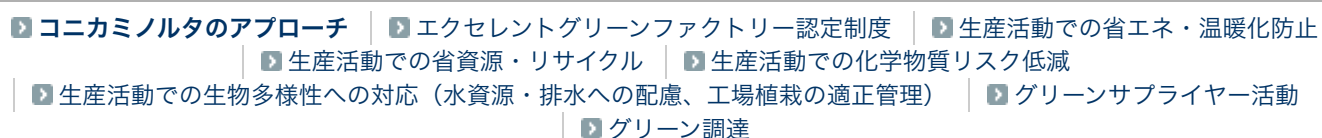
重点施策とKPI

グリーンファクトリー活動(2020～2022年度)

- 全世界の主要生産拠点で「サステナブルファクトリー」認定の達成
- 生産活動のCO₂削減効果の拡大
- 資源有効利用量の拡大

グリーンサプライヤー活動(2020～2022年度)

- お取引先でのCO₂削減効果の拡大



エクセレントグリーンファクトリー認定制度

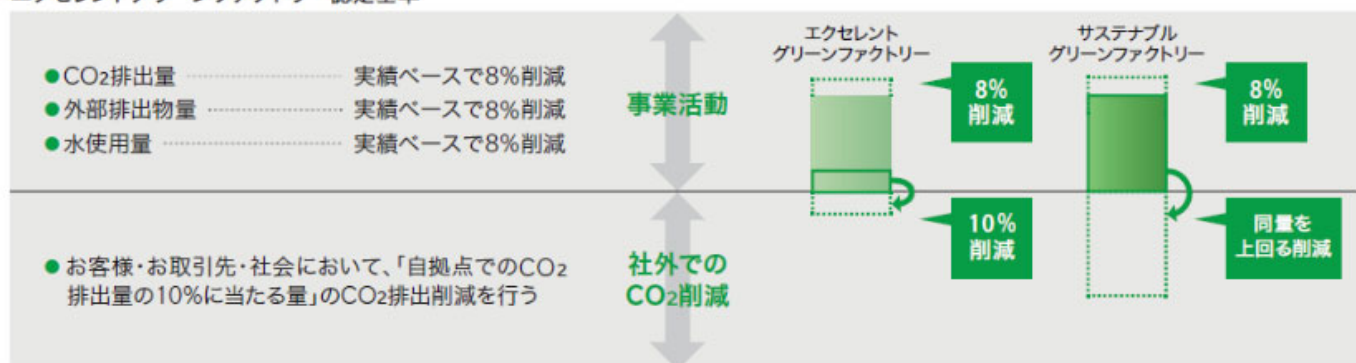
▶ コニカミノルタのアプローチ	▶ エクセレントグリーンファクトリー認定制度	▶ 生産活動での省エネ・温暖化防止
▶ 生産活動での省資源・リサイクル	▶ 生産活動での化学物質リスク低減	
▶ 生産活動での生物多様性への対応（水資源・排水への配慮、工場植栽の適正管理）	▶ グリーンサプライヤー活動	
▶ グリーン調達		

制度の概要

コニカミノルタは、環境負荷低減とコストダウンを同時に進めることを目的とした「グリーンファクトリー認定制度」を推進してきた結果、2015年度までにすべての生産拠点が最高レベルの「レベル2」を達成しました。

2016年度からは、その次の段階として設定した「エクセレントグリーンファクトリー認定制度」を開始。この制度が定める「エクセレントグリーンファクトリー」とは、従来の自社内における環境負荷低減の認定基準に加え、お取引先やお客様、地域社会などとともに活動することで、自社拠点のCO₂排出量の10%にあたる量を社外で削減するという認定基準を満たした拠点のことです。

エクセレントグリーンファクトリー認定基準



2019年度の活動成果

2019年度はコニカミノルタの全世界の主要生産拠点で達成する目標に対して、新たに8拠点が認定基準を達成し、主要9拠点（日本4、中国2、マレーシア1、米国1、フランス1）で「エクセレントグリーンファクトリー認定制度」を達成しました。各生産拠点では、自社の環境活動に加え、お取引先やお客様などに、自社の改善施策を工場見学や環境セミナーを通じて水平展開したり、先方の工場を訪問して共同で環境負荷低減策を検討・実施するなどの支援を行うことで、社外のCO2排出削減に寄与しました。



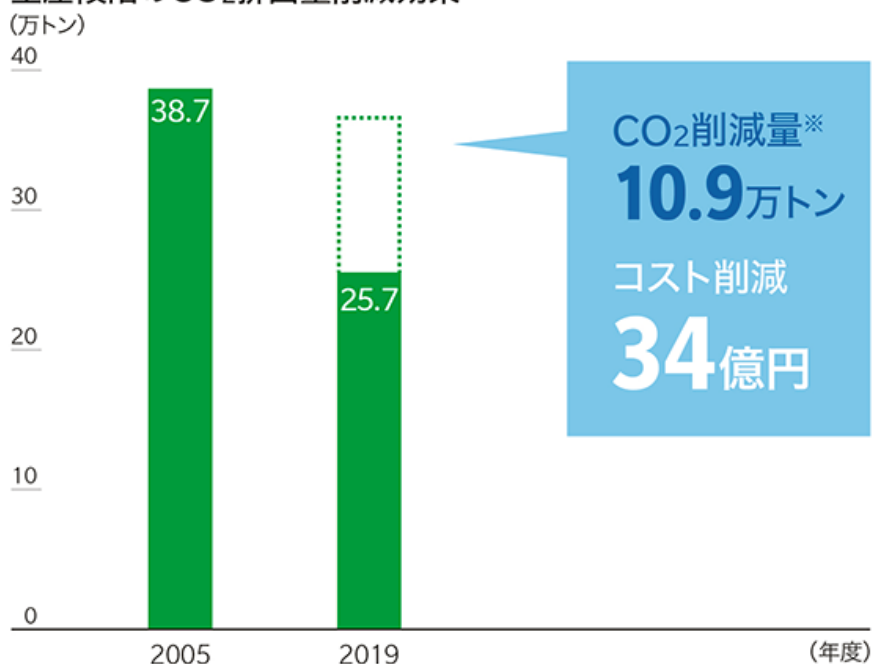
生産工程で施策の説明を受けるコニカミノルタ（株）役員（写真中央）



2019年9月にエクセレントグリーンファクトリーの認定を受けたコニカミノルタビジネステクノロジーズ（マレーシア）社

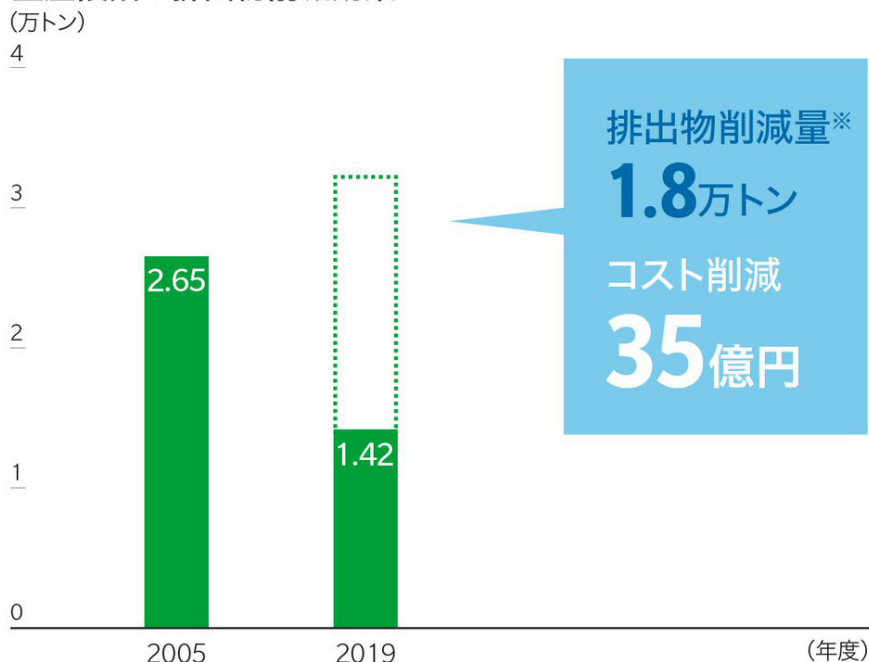
こうした取り組みの成果として、2019年度には、2005年度比で生産段階におけるCO₂排出削減10.9万トン、排出物削減1.8万トンの環境効果と、合計で69億円のコストダウン効果がありました。

生産段階のCO₂排出量削減効果



※ 対策をとらなかった場合の想定排出量からの削減量

生産段階の排出物削減効果



※ 対策をとらなかった場合の想定排出量からの削減量

- ▶ コニカミノルタのアプローチ | ▶ エクセレントグリーンファクトリー認定制度 | ▶ 生産活動での省エネ・温暖化防止
- ▶ 生産活動での省資源・リサイクル | ▶ 生産活動での化学物質リスク低減
- ▶ 生産活動での生物多様性への対応（水資源・排水への配慮、工場植栽の適正管理） | ▶ グリーンサプライヤー活動
- ▶ グリーン調達

生産活動での省エネ・温暖化防止

▶ コニカミノルタのアプローチ	▶ エクセレントグリーンファクトリー認定制度	▶ 生産活動での省エネ・温暖化防止
▶ 生産活動での省資源・リサイクル	▶ 生産活動での化学物質リスク低減	
▶ 生産活動での生物多様性への対応（水資源・排水への配慮、工場植栽の適正管理）	▶ グリーンサプライヤー活動	
▶ グリーン調達		

生産拠点における省エネルギーの推進

コニカミノルタは、生産拠点の環境活動を総合的に評価する制度であるグリーンファクトリー認定制度に沿って、エネルギー生産性の向上に努め、さまざまな施策により、生産活動に起因するCO₂排出量の削減を進めています。

省エネサポートプログラム

コニカミノルタは、生産拠点でのCO₂排出量削減を推進するため、「省エネサポートプログラム」を展開しています。同プログラムでは、グループ内の工場設計や生産設備設計、エネルギー管理の専門スタッフが生産拠点に赴き、エネルギー管理状況から、空調やボイラーなどのユーティリティ設備や生産設備の状況、設備システムの仕様までを検証し、それぞれの拠点に適した施策を提案します。また、この提案書を用いて専門スタッフと各拠点の担当者が省エネ効果をシミュレーションし、施策の実践に役立てています。



省エネサポートプログラム

主な施策例

生産性向上	IE作業分析、良品率向上、自動機導入、タクトタイム削減、生産スペース最適化
設備運転時間の最適化	非稼働時運転停止、待機電力削減
空調の運用見直し	設定温度の適正化、運転時間の適正化
照明の省エネ	照明の間引き、高効率照明への更新
成形機の省エネ	サーボモーター導入、シリンダー保温、赤外線加熱
圧縮空気の省エネ	インバーター化、台数制御、空気圧の最適化
冷凍機運用見直し	冷凍機の統合、出口温度設定の見直し
廃熱利用	排気/吸気での熱交換、除湿機の排熱利用による蒸気生産量の削減
放熱ロス削減	蒸気配管の保温、配管統合、バルブ漏れ低減

再生可能エネルギー100%での事業運営を目指す「RE100」への加盟

コニカミノルタは、2019年1月に再生可能エネルギー100%での事業運営を目指す国際リーダーシップイニシアチブ「RE100」に加盟しています。2050年までに、自社の事業活動で使用する電力の調達を100%再生可能エネルギー由来にすることを目指します。

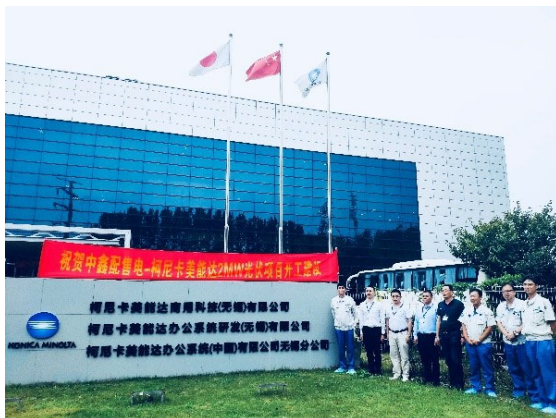
これによって、「エコビジョン2050」の達成に向けた取り組みを加速させるとともに、再生可能エネルギーの普及拡大によって世界のCO₂排出量の削減に貢献します。また、長期目標を達成する中期的なステップとして、2030年に再生可能エネルギー由来電力（以下、再エネ電力）の利用率を30%にする社内目標を設定。再エネ電力が比較的普及している国や地域を皮切りに、生産拠点や販売拠点における電力購入契約の見直しを順次開始し、実施可能な拠点から再エネ電力への切り替えを行っています。2019年度には再生可能エネルギー比率※1を5.3%まで高めました。

中国の複合機生産拠点の一つであるコニカミノルタビジネステクノロジーズ（無錫）社は、2020年から使用電力の100%が再生可能エネルギー由来となりました。2020年1月1日より太陽光発電システム（設置面積25,000㎡、発電容量1.7MW）を導入し、電気使用量の約16%※2を太陽光発電で賄うのと同時に、使用電力を再エネ電力証書※3付きの電力に切り替えることで、再生可能エネルギー100%を達成しました。2019年1月にはコニカミノルタビジネステクノロジーズ（東莞）社で再生可能エネルギー100%を達成しており、生産拠点としては2拠点目の達成になります。今回のような生産拠点を手はじめに、グローバルで各地域に応じた最適な手段を検討し、再生可能エネルギー由来の電力調達拡大に向けた取り組みを強化していきます。

※1 コニカミノルタ全体の購入電力量に占める再生可能エネルギー由来電力の比率

※2 2019年1月～2019年12月の実績

※3 中国国内で利用可能なI-REC認証（International Renewable Energy Certificate）



コニカミノルタビジネステクノロジーズ（無錫）社



工場屋根に取り付けられた太陽光発電パネル群

左: コニカミノルタビジネステクノロジーズ（東莞）社

右: コニカミノルタビジネステクノロジーズ（無錫）社

取り組み事例

エネルギー負荷の高いクリーンルームの運用見直しで省エネルギーを追求 (コニカミノルタビジネステクノロジーズ（東莞）社)

中国、広東省の東莞市で複合機などの生産を行うコニカミノルタビジネステクノロジーズ（東莞）社では、工場内でエネルギー負荷の高いクリーンルームについて運用状況の見直しなどを実施し、大幅な省エネを実現しています。具体的には、製品仕様範囲内での温湿度条件の見直し、クリーン度を維持しながらの換気頻度の最適化、タイマー設置によるクリーンルーム設備の稼動時間の削減、さらには、レイアウトの見直しによるクリーンルームの面積の削減を実施しました。これらの施策実施により冷熱源設備や送風設備でのエネルギーを削減することができています。また2017年11月に工場屋根に太陽光発電設備を設置し、再生可能エネルギーの利用を本格的に開始、2019年から使用電力の100%が再生可能エネルギー由来となりました。これらの施策は、2016年度より開始した当社独自の認定制度「エクセレントグリーンファクトリー認定制度」にも大きく貢献しています。



コニカミノルタビジネステクノロジーズ（東莞）社

生産スペース縮小と生産時間短縮で省エネルギーを実現 (コニカミノルタビジネステクノロジーズ（無錫）社)

中国江蘇省のコニカミノルタビジネステクノロジーズ（無錫）社では、生産性の向上により環境負荷低減を目指す新しい試みとして、コニカミノルタが日本国内で培った専門的な分析ノウハウによる「インダストリアルエンジニアリング（IE）作業分析」を導入しています。生産ラインの作業性や動線を徹底的に見直すことで、生産スペースの縮小と生産時間の短縮を実現するとともに、空調・照明を含めたエネルギー消費量を低減しました。また、2020年1月より太陽光発電システムの導入と併せて、使用電力を再エネ電力証書付きの電力に切り替えることで、再エネ100%を達成しています。同社は無錫市から2017年に「クリーン生産企業認定」を受けるなど、中国国内でも環境保護活動を推進するトップランナーとなっています。



コニカミノルタビジネステクノロジーズ（無錫）社

生産廃熱の有効利用と放熱ロス抑制により省エネルギーを徹底 (株)コニカミノルタサプライズ)

山梨県甲府市に本社を置き、複写機用の現像剤、感光体ドラムの製造を行う（株）コニカミノルタサプライズ社では、トナー生産工程の廃熱の有効利用や蒸気配管からの放熱ロスの抑制により大幅な省エネを実現しています。

高温水の熱交換利用は一般的に行われていますが、（株）コニカミノルタサプライズではトナー生産工程で発生する低温水の廃熱も熱交換により積極的に有効利用し、別工程で使用する温水を生成することで、温水を生成するためのガスの削減に大きく貢献しています。

蒸気ロスの削減については、必要時のみ蒸気を供給するような自動制御システムを導入することで配管からの放熱を防ぎ、必要最適量の蒸気供給を追求しています。

また、乾燥に用いる空気に外気を取り入れて利用していますが、外気の湿度変動により必要空気量が大きく変わります。そこで吸入する外気の露点を一定に制御することで、ブローの風量や回転数を抑え、省エネを図っています。瞬停・停電対応のために導入していたNAS電池を大容量リチウムイオン蓄電池へ更新することで、ヒーター加熱が不要となり、変換ロスを低減し高効率となり大きな省エネとなっています。



（株）コニカミノルタサプライズ
甲府本社

高効率な空調システム導入や生産設備の効率化による省エネルギーを追求 (コニカミノルタビジネステクノロジーズ（マレーシア）社）

マレーシアにて、複合機の組立などを行うコニカミノルタビジネステクノロジーズ（マレーシア）社では、高効率な空調システムを積極的に採用し、大きな省エネ効果を上げています。

マレーシアは熱帯に属し空調の使用頻度が高いことから、大温度差空調システム・成層空調システムを導入し、従来空調よりも電気使用量を削減しています。

また各工場棟の間に属するエリアでは、これまで専用個別空調が必要でしたが、他工程での空調の余剰冷気を供給することで個別空調を廃止しました。

さらに成形工程では、樹脂に含まれる水分やガスを、成形と同時に除去できるベント式シリンダーを導入しました。これにより、従来材料投入前に必要としていた樹脂乾燥工程が不要となり、大幅な省エネと生産性向上を実現しました。

このように工場全体の高効率な空調運用や生産工程の改善を追求しています。



コニカミノルタビジネステクノロジーズ（マレーシア）社

TOPIC | 排熱の有効活用により高いエネルギー効率を実現するガスタービン・コジェネレーションシステムを導入

コニカミノルタ神戸サイトでは、都市ガスを燃料としたガスタービン・コジェネレーションシステムの稼働を2017年2月より開始しました。

本システムはエネルギーを必要とする場所で発電を行う分散型発電（発電出力7,000kW級）であり、その際発生する排熱も有効に活用することで、総合効率が80%~90%と高いエネルギー効率（一般の火力発電所は約40%）を可能とし、省エネルギーやCO₂排出量削減に大きく寄与しています。



ガスタービン

燃料は燃焼効率が高く不純物の少ない都市ガスを使用しており、煤塵や硫黄酸化物の発生もほとんどなく、最新の低NO_x燃焼技術により窒素酸化物の発生も少ないなど、省エネルギーと環境保全の両面から優れたシステムとなっています。



ボイラー

導入の主なメリット

【CO₂削減】従来方式と比較してCO₂排出量を20%以上削減

【ピークカット】電気需要の平準化：電力ピークカット率 70%

【BCP】非常時には構内重要負荷に電力を供給するシステムとなっており、電源の安定化に寄与

【補助金】設備導入に関し高い省エネ性が評価され「エネルギー使用合理化事業者支援事業」の補助金支援を受けました。

同サイトではこれまでも、省エネ型機器の導入や製品製造プロセスの効率化を継続的に進め、本システムの稼働は「中期環境計画2019」においても省エネルギーやCO₂排出量削減計画の中核と位置づけています。

TOPIC | 環境に配慮した新研究棟SKT

コニカミノルタ東京サイト八王子に2014年4月に開設した研究開発新棟（SKT）は、屋上の太陽光発電パネル、自然光を大きく取り込むアトリウム（吹き抜け）や昼光センサーによる照明消費電力の削減、効果的な自然換気や井水利用など、環境負荷への継続的な貢献を果たす環境設備を整えており、環境配慮に優れた建物として、国土交通省が主導する建物の環境性能評価「CASBEE（キャスビー）」で最高のSランクを取得しています。また、公益財団法人日本デザイン振興会が主催の2014年度グッドデザイン賞を受賞しています。



SKTのアトリウム（吹き抜け）

- ▶ コニカミノルタのアプローチ
- ▶ エクセレントグリーンファクトリー認定制度
- ▶ 生産活動での省エネ・温暖化防止
- ▶ 生産活動での省資源・リサイクル
- ▶ 生産活動での化学物質リスク低減
- ▶ 生産活動での生物多様性への対応（水資源・排水への配慮、工場植栽の適正管理）
- ▶ グリーンサプライヤー活動
- ▶ グリーン調達

生産活動での省資源・リサイクル

▶ コニカミノルタのアプローチ	▶ エクセレントグリーンファクトリー認定制度	▶ 生産活動での省エネ・温暖化防止
▶ 生産活動での省資源・リサイクル	▶ 生産活動での化学物質リスク低減	
▶ 生産活動での生物多様性への対応（水資源・排水への配慮、工場植栽の適正管理）	▶ グリーンサプライヤー活動	
▶ グリーン調達		

生産拠点における省資源・リサイクルの推進

循環型社会の実現に向けて、さまざまな施策により、生産活動から生じる排出物の削減とリサイクルを進め、廃棄物の外部排出物量削減に努めています。

材料ロス削減	材料・部品・製品の良品率向上
包装材削減	簡易包装化、入れ目増量
包装材再利用	社内通い化、生産拠点間の通い化、部品サプライヤーとの通い化
成形端材削減	成形端材レスの金型導入、成形端材の極小化・内部リサイクル
プレス端材削減	送りピッチの極小化
補材ロス削減	洗浄用溶剤の再利用、成形機オイルの再利用
パレット再利用	部品サプライヤーとの通い化、部品用パレットサイズを変更し製品出荷に使用

取り組み事例

樹脂端材の3Rにより排出物量を削減

生産拠点で、樹脂部品の成形工程で発生する端材の3R（Reduce・Reuse・Recycle（抑制・再使用・資源循環））に積極的に取り組んでいます。中国の情報機器生産会社コニカミノルタビジネステクノロジー（無錫）社や、コニカミノルタビジネステクノロジー（東莞）社では、端材を出さない成形金型を開発・導入し、原料となる樹脂の使用量を削減しています。成形金型のホットランナー化、ランナーサイズの極小化、ランナー端材の粉碎・再利用により、投入する材料を削減し、その上で発生した不要な端材は、工場で使用する部品ラックや、サプライヤーからの部品輸送に使用する部品ボックスなどの材料として有効活用しています。

梱包材の排出量の削減

生産拠点で、材料・部品調達の際に使用する梱包材の排出量削減に取り組んでいます。例えば部品ボックスをまとめるストレッチフィルムを再利用が可能な梱包用ベルトに変更するなどの包装の簡易化や、材料調達の際の購入単位を変更して入れ目増量を図ることによる梱包材の使用量自体の削減を行っています。また、部品ボックスを、段ボールから樹脂部品の端材を再利用して成型された折り畳み式部品ボックスに変更し、繰り返しリユースしています。梱包用の緩衝材も、廃棄せずにサプライヤーに返却し再利用するなど、排出量の削減を図っています。また、マレーシアにて複合機の組立などを行うコニカミノルタビジネステクノロジー（マレーシア）社では、使用済み遊技機から回収したABS樹脂を、部品調達や工程内移動用の部品ボックスの材料として活用し、資源有効利用に努めています。また同社は、主要な調達先を工場近郊に集約したSIC（Smart Industry Center）を2018年1月に設立し、物流の効率化を図っています。部品がSIC内や工場に納入される際に使用されるプラスチックパレットにも再生ABS樹脂を採用し共通利用することで、梱包資源削減と資源有効利用を推進しています。

廃液排出量の削減

生産工程で発生する廃液削減に積極的に取り組んでいます。

国内で化学製品を生産しているコニカミノルタケミカル（株）では、社内の蒸留設備を使用して廃液を濃縮し、一部を社内の排水処理施設で社内処理を行うことで、廃液排出量の削減（減容化）を進めています。

生産データの活用による良品率向上

生産設備から収集できるさまざまなデータを品質向上に活用することで、良品率を向上させる取り組みを行っています。コニカミノルタが推進するデジタルマニュファクチャリングのマザー工場でもある、コニカミノルタメカトロニクス（株）では、生産設備の各種データと検査データを随時モニタリングすることで、不良の発生と強い相関をもつパラメーターを特定し、そのパラメーターの変化を検知することで、不良発生を未然に抑える高効率なものづくりを目指しています。コニカミノルタの全ての生産拠点で、このような取り組みを加速しています。

-
- ▶ コニカミノルタのアプローチ
 - ▶ エクセレントグリーンファクトリー認定制度
 - ▶ 生産活動での省エネ・温暖化防止
 - ▶ 生産活動での省資源・リサイクル
 - ▶ 生産活動での化学物質リスク低減
 - ▶ 生産活動での生物多様性への対応（水資源・排水への配慮、工場植栽の適正管理）
 - ▶ グリーンサプライヤー活動
 - ▶ グリーン調達

生産活動での化学物質リスク低減

▶ コニカミノルタのアプローチ	▶ エクセレントグリーンファクトリー認定制度	▶ 生産活動での省エネ・温暖化防止
▶ 生産活動での省資源・リサイクル	▶ 生産活動での化学物質リスク低減	
▶ 生産活動での生物多様性への対応（水資源・排水への配慮、工場植栽の適正管理）	▶ グリーンサプライヤー活動	
▶ グリーン調達		

基本的な考え方

予防原則の考えに基づき、化学物質リスクの低減に取り組んでいます。

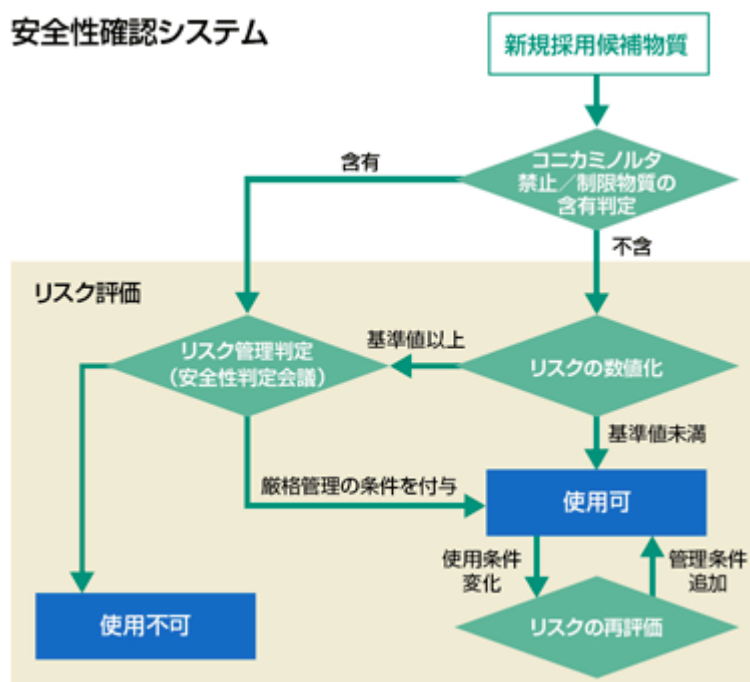
化学物質の生産や使用にあたって、人の健康への影響だけでなく、環境にもたらす悪影響を最小化する方法を取ることは、国際的な合意事項となっています。この認識のもと、各国で化学物質に関する法改正が進んでいます。コニカミノルタは、予防原則の考えに基づき、こうした国際的な潮流に先駆けて、化学物質リスクの事前評価の徹底、大気への有害物質排出削減、生産工程および製品からの有害物質の排除に取り組み、生産工程の作業者や製品使用者の安全管理向上を図っています。

化学物質リスクの事前評価

独自の安全性確認システムを活用し、化学物質の適正管理に努めています。

安全性確認システムによる採用段階でのリスク評価

コニカミノルタは、製品化プロセスにおいて、新たに使用する化学物質に対して、採用候補の段階でリスクを評価する「安全性確認システム」を構築しています。これにより、製品安全、環境保全、労働安全の各側面において、合理的な化学物質リスク評価を実施し、適切な管理を行っています。



禁止／制限化学物質の制定

化学物質の採用前に行う、リスクの事前評価にあたって、受容できない危険・有害性を排除するために、コニカミノルタ独自の基準により、禁止／制限化学物質を定めています。この基準には、法的に規制されている化学物質だけではなく、専門機関により重篤な有害性を有すると認められた化学物質も含まれています。

化学物質のリスクポイント計算

コニカミノルタでは、安全性確認システムにおいて、独自の計算方法により、物質の危険・有害リスクをポイント計算しています。これは、「危険・有害性の種類と強さ」「安全対策のレベル」「使用量」の3つの係数から「危険・有害性ポイント」を数値化するものです。この数値を用いて、爆発などの危険性や、発がん性などの健康影響などといった、種類の異なるリスクも共通の尺度で比較することができます。これにより、化学物質の危険・有害性の潜在的リスクを定量的に評価しています。

物質の使用状況を想定したリスク管理

リスクはばく露形態によって異なることから、より現実的に即したリスク管理を行うために、「厳格な安全管理のもとで使用される場合（生産拠点など）」から「不特定多数の利用者が想定され、安全対策が期待できない場合」まで、使用状況を想定した4つのカテゴリに分類し、それぞれのリスクに応じた安全要件を定めています。

やむを得ず有害性の高い化学物質を使用する場合は、安全性判定会議を開催して、調達、保管、取扱い、廃棄の観点からリスクを低く抑えられるよう管理条件を厳格に規定します。

継続使用時のリスク評価

コニカミノルタでは、事前評価を経て生産工程に導入された化学物質についても、定期的に使用量や使用条件の変化がないかどうかを確認し、変化がある場合はリスクを再評価し、適切な管理につなげています。

化学物質の削減・全廃

独自のリスク管理指標を定めて、VOC削減に取り組んでいます。

化学物質の有害性と使用量からリスクを評価し、リスクが高いと判断したものの代替化や削減に取り組んでいます。大気排出のVOC（揮発性有機化合物）について、1993年から世界各国の生産拠点で排出量削減に取り組んできました。特にリスクの高いVOCについては、全廃対象物質を定めて全廃状態を維持しています。

VOC大気排出量削減

VOC については、管理指標として人体や環境への影響度と立地係数を掛け合わせた独自の「環境影響度指数」を設定し、計画的な削減を進めています。グリーンファクトリー認定制度に従い、拠点ごとに削減目標を設定して取り組んでいます。

VOC大気排出量（環境影響度指数）



環境影響度指数の算出方法

	有害性係数	物質例
ヒト健康影響リスクのある物質	×100	1,2-ジクロロエタン
生態系へのリスクのある物質	×10	ジクロロメタン、アクリル酸エチル、n-ヘプタン
大気汚染リスクのある物質		
間接的に環境影響のある物質	×1	イソプロピルアルコール、メタノール、エタノール、アセトン、酢酸エチル

※ 環境影響度指数：コニカミノルタ独自の指数。環境影響度指数（ポイント）＝VOC大気排出量（t）×有害性係数×立地係数

有害性係数：直接的または間接的な、人への健康影響および環境影響の重篤度により、1倍、10倍、100倍で設定（神奈川県安全影響度評価における係数の考え方を参考に、コニカミノルタが独自に設定）

立地係数：工業団地外5、工業団地内1で設定

コニカミノルタの全廃達成物質

物質の有害性と使用量から特にリスクが高いと判断した下記のVOC（揮発性有機化合物）を全廃対象物質とし、早くから計画的に取り組みました。その結果、2010年度中に全廃を達成し、以降もその全廃状態を維持継続しています。また、ジメチルホルムアミドについても、大気放出量ゼロを2004年度に達成し、以降もその状態を継続しています。



土壌、地下水汚染への取り組み

定期観測による汚染状況管理と、浄化促進および汚染拡大防止に努めています。

土壌や地下水の汚染が発見された拠点では、汚染物質が周辺に影響を及ぼすことがないように対策を実施し、定期観測による確実な管理を行っています。

汚染の浄化や拡大防止にあたっては、専門チームを編成し、その管理のもと、対策策定のための詳細調査の実施や汚染状況に適した浄化技術の検討を行い、取り組みを進めています。

なお、浄化の取り組み結果や観測結果の推移は、行政に報告し、確認いただいています。

▶ 土壌・地下水（汚染調査・対策実績）

アスベストへの対応

国内各拠点および関係会社の建屋を対象として、吹付アスベストの使用状況を調査しています。2014年3月時点で、曝露による健康リスクは無いことを確認しています。今後もこの状態を維持管理するとともに、計画的に除去を進めていきます。

PCBへの対応（保管状況）

国内各サイトおよび関係会社で保管するPCB廃棄物については、漏洩が生じないように適正に保管・管理するとともに、法令に従い行政に保管状況を報告しています。高濃度PCB廃棄物の処理については、JESCO※に委託して2007年度から処理を開始しています。今後もJESCOでの受け入れ状況に合わせて、可能な限り早期に処理を進めます。低濃度PCB廃棄物についても、無害化処理の認定状況を踏まえて、2012年度より順次処理を進めています。

※ JESCO：日本環境安全事業（株）

PCB廃棄物の保管状況（国内・2020年3月31日）

保管物名	単位	保管数 内、（）は低濃度PCB
トランス類	台	4（4）
コンデンサ類	台	6（6）
蛍光灯安定器	台	273（0）
その他機器	台	1（1）
PCB油	kg	285（0）
PCB汚染物	kg	941（916）

[コニカミノルタのアプローチ](#) |
 [エクセレントグリーンファクトリー認定制度](#) |
 [生産活動での省エネ・温暖化防止](#)
[生産活動での省資源・リサイクル](#) |
 [生産活動での化学物質リスク低減](#)
[生産活動での生物多様性への対応（水資源・排水への配慮、工場植栽の適正管理）](#) |
 [グリーンサプライヤー活動](#)
[グリーン調達](#)

生産活動での生物多様性への対応(水資源・排水への配慮、工場植栽の適正管理)

▶ コニカミノルタのアプローチ	▶ エクセレントグリーンファクトリー認定制度	▶ 生産活動での省エネ・温暖化防止
▶ 生産活動での省資源・リサイクル	▶ 生産活動での化学物質リスク低減	
▶ 生産活動での生物多様性への対応（水資源・排水への配慮、工場植栽の適正管理）		▶ グリーンサプライヤー活動
▶ グリーン調達		

生産拠点における生物多様性への配慮

生物多様性対応指針に沿って、取り組みを推進しています。

コニカミノルタは、長期的な環境ビジョンであるエコビジョン 2050において、「生物多様性の修復と保全に取り組む」ことをコミットしています。国際連合の提唱により実施された環境アセスメントである「ミレニアム生態系評価」で開発された企業のための生態系サービス評価（ESR：Ecological Service Review）を活用して、生態系に依存し影響を及ぼしている事業活動を、コニカミノルタグループの全ての事業を対象にワールドワイドで抽出しました。そして、コニカミノルタの事業活動が生態系から享受する恩恵と、生態系に及ぼす影響を、製品ライフサイクルステージ別にまとめた「関係性マップ」を作成し、これを評価して、具体的に取り組むべき項目を特定しました。この評価・特定プロセスでは、日本の環境省など2つの専門機関へのヒアリングによる第三者意見を反映させています。

コニカミノルタは、生産拠点の環境活動を総合評価する独自の制度「エクセレントグリーンファクトリー認定制度」の運用の一環として、生物多様性への対応に取り組んでいます。事業活動における生物多様性への影響・依存度が高いと評価・特定された項目に対して、目標および基準を定めた「生物多様性対応指針」を2011年4月に設定しました。指針への合致を求めるとともに、同制度内で取水量の削減に取り組んでいます。

生物多様性対応指針

<水資源への配慮>

- 使用する水において総取水量の削減目標を設定し、削減施策を実施していること
- 地下水を利用している場合には、地下水使用量の削減施策を実施していること

<排水への配慮>

- 河川・湖沼における生態環境破壊を防止するために、異常排水時のリスク管理体制が構築できていること
- 公共水域へ排出する排水が、水生生物の生息環境など生態系へ及ぼす影響を確認できていること

<工場植栽の適正管理>

- 工場敷地内で、生態系に悪影響を及ぼす恐れが強い外来侵入種の植栽、種子の播種（はしゅ）を行っていないこと
- 工場敷地内の植栽について、希少種などの存在が判明している場合には、管理・保護に努めていること

水資源への配慮

コニカミノルタでは、各拠点で水使用量を把握・管理するとともに、総取水量の削減目標を設定して削減に努めています。コニカミノルタの全世界の主要生産拠点は、エクセレントグリーンファクトリー認定制度の取り組みの中で、取水量の削減目標を設定し、使用量削減のための取り組みを進めています。この制度では、生産原単位当たりの取水量を2015年比で8%削減することを認定要件に設定しています。この基準を全世界の主要生産拠点に適用し、2019年度までに2015年比で378千m³の取水量を削減する目標を設定しました。各生産拠点でのさまざまな取り組みの結果、9拠点でエクセレントグリーンファクトリー認定の基準をクリア、2019年度には2015年比409千m³の取水量削減を達成しました。

生産拠点の取り組みとしては、工程内で反応温度調節に蒸気と温水の2段階で行っていた温度制御を蒸気のみに変更し、温水の使用量とそれとともなう温水製造エネルギーを削減する施策や、比較的不純物が少なく再利用しやすい工程ドレン水を、利用先への影響やトラブル時のバックアップ体制も検討したうえで、冷却塔の補給水として再利用する施策など、工場内での水の用途を改めて見直し削減に取り組んでいます。また治工具のメッシュ表面をコーティングすることでメッシュへの材料付着を抑えて清掃頻度を削減する、設備の洗浄を水洗浄からエアブローでの自動洗浄に変更する、雨水を溜めて冷却塔の補給水に利用するなど、細かな工夫で節水に取り組んでいます。生産工程以外でも、節水コマの設置、配管の漏れチェックと破損箇所の修理などを通して水資源の有効活用に取り組んでいます。

また、世界中のグループ生産拠点・研究開発拠点および主要サプライヤーを対象に、水ストレスに関する総合的なリスク評価としてWRI※1のAQUEDUCT※2を用いた分析手法を2013年度より導入しています。分析の結果、水リスクが極めて高いと評価された拠点は無いことを、毎年確認しています。

水ストレスが高いと評価された自社拠点は1か所ありましたが、この拠点に関する売り上げがグループ全体に占める割合は1%未満です。2019年度のこの拠点での取水量は93千m³、水消費量は14千m³でした。年間5.7千m³の取水量削減を目標に、歩留まり向上による製品洗浄水の削減や、生活用水栓への節水栓の導入に取り組み、2019年度には9.8千m³の削減を達成しました。今後も、拠点の新設や事業環境の変化などに応じて水リスク評価をレビューし、必要に応じた水使用削減施策を講じていきます。

また、主な取水源として地下水を使用している生産拠点では、生産停止時の冷却水送水停止など、地下水の使用量低減に取り組んでいます。

※1 WRI（World Resources Institute）：世界資源研究所

※2 AQUEDUCT：WRIが公表する最新のリスクを示した世界地図・情報で、物理的な水ストレスや水資源に関する法規制リスクなど12種類の水リスク指標をもとに作成されている

排水への配慮

コニカミノルタでは、排水による水質汚濁防止を目的として、排水に関する法律や条例、協定などの関連法規の順守状況を確認する順法監査を、グローバルで定期的に実施しています。

生産工程で使用した排水を河川に排出している生産拠点を対象に、排水が生態系に与える影響を評価しています。評価に際しては、新しい排水管理手法として世界的に注目されているバイオアッセイ（生物応答）を利用したWET※評価を導入。国立環境研究所の協力のもと、水辺に生息する生物3種（藻類、甲殻類、魚類）を用いた試験を実施し、3種の供試生物への影響（藻類：生長阻害、甲殻類：繁殖阻害、魚類：ふ化率およびふ化後の生存率低下）が認められないことを確認しています。



WET（Whole Effluent Toxicity）：個別の化学物質を評価するものではなく、排水そのものが水生生物へ影響を及ぼすかを評価する手法。従来の排水管理手法と異なり、未規制物質や複数の化学物質による生態系への複合的影響を総合的に管理できる。

※ く、排水そのものが水生生物へ影響を及ぼすかを評価する手法。従来の排水管理手法と異なり、未規制物質や複数の化学物質による生態系への複合的影響を総合的に管理できる。

工場植栽の適正管理

コニカミノルタでは、グループ生産拠点において、敷地内の植栽の適正管理を行っています。拠点ごとに植栽管理リストを作成して定期的にチェックすることで、新たに播種する種子も含めて、外来侵入種が含まれないことを確認しています。

また、敷地内で希少種が発見された場合には、立て看板や柵を設け、従業員や来訪者へ周知することで保護活動に努めています。例えば東京サイト日野では、絶滅危惧種のキンラン、カノコユリを管理・保護しています。



東京サイト日野の
キンラン

調達における生物多様性への配慮

当社グループにおける調達活動では、透明・公正を基本としてお取引先と強いパートナーシップを築き、ともに社会的責任を果たすことにより、持続可能な社会の実現を目指しています。調達活動における生態系への影響を低減するため、コニカミノルタが率先垂範して務めることを調達方針に掲げるとともに、サプライヤー行動規範を制定し、お取引先に対して天然資源の悪影響を最小限に抑えていただくようご協力をお願いしています。

また、コニカミノルタがグリーンファクトリー活動で培った環境技術やノウハウをサプライヤーに提供することで、環境負荷低減とコスト削減を同時に実現する「グリーンサプライヤー活動」を推進しています。この活動では、コニカミノルタの環境専門家がサプライヤーを訪問し、水使用量を削減するための対策を検討、実施しています。

CSR調達プログラムにもとづき、サプライヤーに対して「コニカミノルタサプライヤー行動規範」の順守を通じて水の適切な管理を要請しています。

また、環境に配慮したコピー用紙を調達する基準を定めています。日本の販売会社であるコニカミノルタジャパン（株）は、お客様に供給するコピー用紙について、森林破壊・劣化による動植物や住民の生活環境への影響に配慮して調達することを定めた「PPC用紙購入基準」を策定し、2007年から運用しています。

-
- ▶ コニカミノルタのアプローチ
 - ▶ エクセレントグリーンファクトリー認定制度
 - ▶ 生産活動での省エネ・温暖化防止
 - ▶ 生産活動での省資源・リサイクル
 - ▶ 生産活動での化学物質リスク低減
 - ▶ 生産活動での生物多様性への対応（水資源・排水への配慮、工場植栽の適正管理）
 - ▶ グリーンサプライヤー活動
 - ▶ グリーン調達

グリーンサプライヤー活動

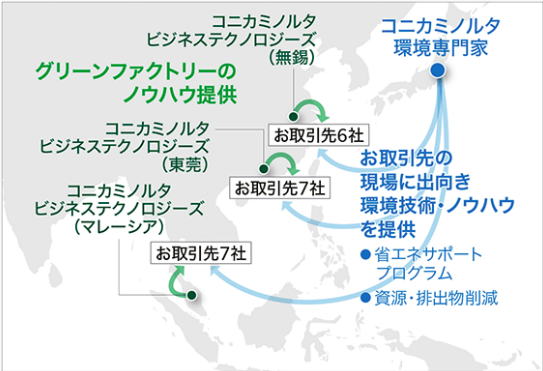
▶ コニカミノルタのアプローチ	▶ エクセレントグリーンファクトリー認定制度	▶ 生産活動での省エネ・温暖化防止
▶ 生産活動での省資源・リサイクル	▶ 生産活動での化学物質リスク低減	
▶ 生産活動での生物多様性への対応（水資源・排水への配慮、工場植栽の適正管理）	▶ グリーンサプライヤー活動	
▶ グリーン調達		

活動の概要

コニカミノルタがグリーンファクトリー活動で培ってきた環境技術・ノウハウをお取引先に提供することで、環境負荷低減とコストダウンを同時に実現する「グリーンサプライヤー活動」を推進しています。この活動は、コニカミノルタの環境専門家がお取引先の生産拠点を訪問し、コストダウン効果や投資の必要性を含めた改善提案を実施し、お取引先と協働で環境負荷低減活動を進めるものです。

2019年度の活動成果

2019年度は、グリーンサプライヤー活動を新たに6社で開始し、合計23社で活動を進めています。2019年度から、省エネ専門家のノウハウをデジタル化した省エネ診断ツールを用いた、訪問をともなわない形の新しいグリーンサプライヤー活動を試行しています。累計で14社がグリーンファクトリー認定基準と同レベルの「グリーンサプライヤー活動目標」を達成しています。



グリーンサプライヤー活動目標

テーマ	管理指標	目標（活動開始2.5年後）
地球温暖化防止	CO2排出量	5％削減（活動前年比）
	エネルギーコスト	5％削減（活動前年比）
排出物削減	外部排出物量	12.5％削減（活動前年比）
	材料・廃棄物コスト	廃棄物費用以上の削減
	最終処分率	0.5％以下
化学物質リスク低減	化学物質リスク低減	化学物質ガイドライン適合

グリーンサプライヤー活動目標を達成したお取引先

達成時期	社名	活動開始時期
2016年3月	深圳市昌紅科技股份有限公司	2014年度
2017年3月	東洋通信技術有限公司	2014年度
2017年3月	Allied Technologies (Saigon) Co., Ltd	2015年度
2017年8月	思柏精密模具注塑（無錫）有限公司	2015年度
2017年8月	CATTHAI MANUFACTURING & TRADING COMPANY (CATHACO.,Ltd)	2016年度
2018年3月	东莞汇景塑胶制品有限公司	2015年度
2019年3月	常熟市新達模塑成型有限公司	2016年度
2019年3月	Guppy Plastic Industries (Penang) Sdn. Bhd.	2016年度
2019年3月	TRIPLUS INDUSTRY SDN. BHD.	2016年度
2020年3月	东莞康佳模具塑胶有限公司	2017年度
2020年3月	鹏得精密科技（深圳）有限公司	2017年度
2020年3月	上海锦湖日丽塑料有限公司	2017年度
2020年3月	NIPPON SEIKI CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD. THAI NIPPON SEIKI CO., LTD.	2017年度
2020年3月	ASIAN STANLEY INTERNATIONAL CO., LTD.	2017年度

お取引先の声 | Guppy Plastic Industries (Penang) Sdn. Bhd.様

私たちの環境活動は創業時の小規模な活動から始まりました。地域社会と連携し、市内の清掃活動や学校の美化活動などの社外活動を行っています。

プラスチックによる環境影響が懸念される中、私たちは成形業者として様々な業種に製品を提供できる地位を確立しています。

コニカミノルタによるグリーンサプライヤー活動は、私たちの活動をより高いレベルに向上させる機会を与えてくれました。またこの活動は、持続的に成長し貢献し続けるという私たちの方針達成を支援するものでした。

コニカミノルタから事例、知見、新しいアイディア、廃棄物の抑制方法を紹介いただき感謝しています。これからも従業員、ビジネスパートナー、将来の世代の生活をよりよくするために、コニカミノルタからの継続的なサポートを期待しています。



BK Goh
Managing Director
Guppy Plastic Ind.
Sdn. Bhd.



グリーンサプライヤー活動を達成した
Guppy Plastic Industries (Penang) Sdn. Bhd.

お取引先の声 | 东莞汇景塑胶制品有限公司様

近年の中国経済の急速な成長、製造業の進化への挑戦においても、環境保全は非常に重要な取り組みと考えています。コニカミノルタの「エコビジョン2050」は持続的な発展を目指したものであり、この考え方は私たちの目指す方向と合致しています。製造業は、事業拡大や生産増により資源やエネルギー消費が増加しますが、グリーンサプライヤー活動で取り組んだ“無駄取り活動”は、成長する製造業にとって必要不可欠な活動だと考えています。またコニカミノルタからの環境ノウハウの共有をきっかけに、環境負荷削減とパフォーマンス向上を同時に達成することができ、私たちの環境への貢献と競争力を持つ製品提供を実感できました。

私たちは、今後も持続的に環境保全活動やエネルギー削減活動を継続し、コニカミノルタと一緒に持続発展できるように頑張ります。

汇美控股有限公司 董事長
蔡長榮 様

お取引先の声 | 思柏精密模具注塑(无錫)有限公司様

グリーンサプライヤー活動を通じて、省エネルギーや資源削減の施策および試算方法など多くのアドバイスをいただき、おかげさまで環境貢献活動の第一歩を踏み出すことができました。

また投資が必要な施策については、短期・中期・長期と償却期間を分けた提案をいただき、経営的な観点から投資判断を進めることができました。政府からも環境保全の施策について、いくつかの提案がありましたが、この活動を推進することで、より一層前向きに取り組むことができました。

今後は、コニカミノルタの診断ツールを応用しながら自己診断可能な仕組みづくりを展開していきたいと考えています。

思柏精密模具注塑(無錫)有限公司
董事長
上田 雄史 様

お取引先の声 | Allied Technologies (Saigon) Co., Ltd様

地球温暖化によって引き起こされる気温上昇や海水面の上昇、異常気象など、人類ひいては地球上のあらゆる生き物の生存を脅かすさまざまな事象について、私たちは日々多くの情報に接しています。

当社は2015年に、コニカミノルタのグリーンサプライヤープログラムを導入しました。このプログラムを実行していくなかで、コスト削減や販売機会の増大、ビジネスリスクの縮小、CSRについての従業員の意識向上など、グリーン活動がさまざまなメリットにつながることを知りました。

プログラムでは、コニカミノルタと協働して省エネの効果と資源の削減状況を評価し、さらに行動計画の立案、実行、目標達成にいたる具体的な施策を実行しました。その結果、地球温暖化の抑制や循環型社会の実現へ向けた広範な目標を達成することができました。

この活動を通じてコニカミノルタからは、省エネのノウハウや、プログラムを効率的に実行するためのベストプラクティスの経験をご提案いただきました。

今後も当社ではこの取り組みを継続するとともに、さらなる省エネとリサイクルに向けた計画を立案し、企業の社会的責任を果たしていきます。

Allied Technologies (Saigon) Co., Ltd
グループ・オペレーション・マネジャー
Tung Gee Khim 様

お取引先の声 | 昌紅科技股份有限公司様

「グリーンサプライヤー活動」ではコニカミノルタの専門家が我々の現場に入り込み、成形機やユーティリティの対策を一緒に考えてくれました。対策の実施にあたってはコニカミノルタの中国生産拠点を訪問し、具体的な進め方を相談しながら取り組むことができました。

地方政府は省エネ活動を重視しており、グリーンサプライヤー活動の省エネ取り組み報告により、報奨金を授与されました。年間800トン削減できたことが成果であり、中国のCO2削減にも貢献できました。

昌紅科技股份有限公司
董事總經理
徐 燕平 様



コニカミノルタ拠点へ来社いただき活動内容を紹介

お取引先の声 | 東洋通信技術有限公司様

「グリーンサプライヤー活動」の最大の特徴は、コニカミノルタが私たちサプライヤーの現場に入り込み、一緒になって改善に取り組むという姿勢にあると思います。実際、私たちの工場を訪れた皆さんは、日本で培ってきたやり方をそのまま持ち込むのではなく、私たちにどのような対策が必要かを一緒になって考えてくれました。おかげで、従業員のやる気が向上し、一人ひとりが自分で考え、工夫するという姿勢が社内に広がり始めました。

今後も環境計画・施策の立案はもちろん、そのための体制や風土づくりなど、コニカミノルタと協力しあって、環境経営を推進していきたいと思っています。

東洋通信技術有限公司
董事長兼總經理
樓 一良 様

- ▶ コニカミノルタのアプローチ
- ▶ エクセレントグリーンファクトリー認定制度
- ▶ 生産活動での省エネ・温暖化防止
- ▶ 生産活動での省資源・リサイクル
- ▶ 生産活動での化学物質リスク低減
- ▶ 生産活動での生物多様性への対応（水資源・排水への配慮、工場植栽の適正管理）
- ▶ グリーンサプライヤー活動
- ▶ グリーン調達

グリーン調達

▶ コニカミノルタのアプローチ	▶ エクセレントグリーンファクトリー認定制度	▶ 生産活動での省エネ・温暖化防止
▶ 生産活動での省資源・リサイクル	▶ 生産活動での化学物質リスク低減	
▶ 生産活動での生物多様性への対応（水資源・排水への配慮、工場植栽の適正管理）	▶ グリーンサプライヤー活動	
▶ グリーン調達		

部品・部材などの調達にあたり、含有化学物質を評価して環境負荷の少ないものを優先的に購入する「グリーン調達」を実施しています。

グリーン調達システム

コニカミノルタでは化学物質法規制の強化に対応したグリーン調達システムを運用しています。

コニカミノルタでは化学物質法規制に対応したグリーン調達システムを運用しています。

「グリーン調達システム SIGMA」の運用では、RoHS指令※1への適合はもちろん、REACH規則※2の認可候補物質（SVHC）や制限物質の追加など、含有化学物質規制の強化に迅速に対応させて含有物質の調査管理を行うとともに、規制および代替技術の動向を注視しつつ、有害物質の排除計画を策定し、確実なリスク回避につなげています。

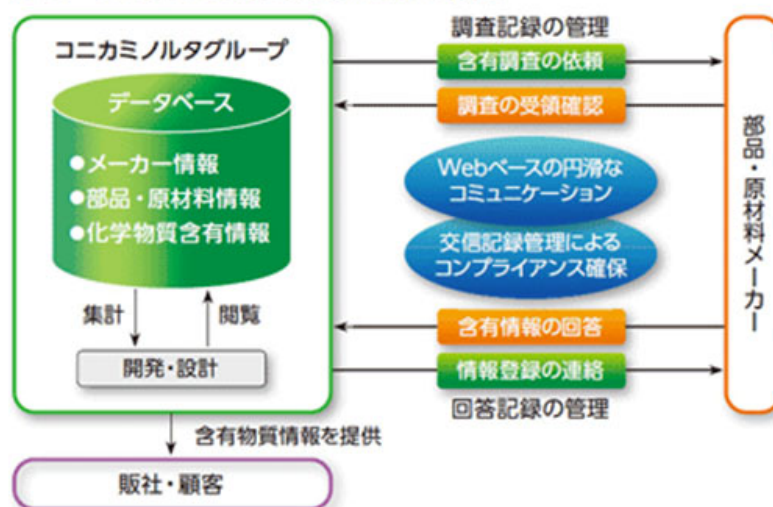
また、お取引先の調査負担をできるだけ軽減するため、調査対象物質はchemSHERPA※3管理対象物質を取り入れています。また、お取引先に対しては、環境法規の動向に関する説明会を定期的に開催し、コニカミノルタの取り組みに理解をいただいています。

※1 RoHS指令：電気電子機器に含まれる特定有害物質の使用制限に関する指令

※2 REACH規則：EUが従来の化学物質関連の規制を統合して、2007年6月に施行した、化学物質の登録、評価、認可、制限に関する規則

※3 chemSHERPA：経済産業省が開発したサプライチェーンにおける製品含有化学物質の情報伝達スキーム。運用は、アーティクルマネジメント推進協議会が担当。

「グリーン調達システム SIGMA」の概要



主な特徴

- 日・英・中の3カ国語対応
- 化学物質調査の標準方式（chemSHERPA）対応
- 禁止物質の不含有確認と監視物質の含有情報収集を分離
- お取引先と調査・回答の状況を共有化
- 交信記録をDB（データベース）管理し、追跡可能にすることでコンプライアンスを確保
- 法規制、対象物質変更への容易な対応

▶ [グリーン調達ガイドライン（日、英、中）](#) 

環境コラボレーション

情報機器事業では、お取引先の環境管理の強化のために、お取引先の現場診断・教育支援を通じて強力なパートナーシップを構築する「環境コラボレーション」を実施しています。

これはお取引先の環境管理の自立を支援する活動です。コニカミノルタの従業員がお取引先の工場に直接出向き、化学物質管理の診断とその結果に応じた指導や、測定結果・材料情報などの文書管理の指導を行います。

毎年、お取引先の従業員を教育し、合格者をサプライヤー内部診断員として認定しています。加えて、毎年、新規の担当者を対象にe-Learning教育を行うとともに、従来からの内部診断員には文書によるフォローアップ教育も行っています。

▶ [コニカミノルタのアプローチ](#) | ▶ [エクセレントグリーンファクトリー認定制度](#) | ▶ [生産活動での省エネ・温暖化防止](#)
| ▶ [生産活動での省資源・リサイクル](#) | ▶ [生産活動での化学物質リスク低減](#)
| ▶ [生産活動での生物多様性への対応（水資源・排水への配慮、工場植栽の適正管理）](#) | ▶ [グリーンサプライヤー活動](#)
| ▶ [グリーン調達](#)

コニカミノルタのアプローチ

- | | | | |
|-----------------|--------------------|------------------------|----------------|
| ▶ コニカミノルタのアプローチ | ▶ お客様が抱える環境課題解決の支援 | ▶ お客様の環境課題を解決するサービスの提供 | |
| ▶ 販売活動での環境負荷低減 | ▶ 物流でのCO2削減 | ▶ 包装材料の使用量削減 | ▶ 製品リサイクルの取り組み |

背景と課題認識

地球温暖化や資源枯渇などの環境問題に対する社会的要求が高まる中、企業の環境活動は、リスク対応に留まらず、事業成長につなげることが求められています。そのためには企業の枠を超えて、お客様、地域社会などのステークホルダーと価値を共有し、ともに活動を推進することで、バリューチェーン全体で地球環境への貢献度を高めていくことが求められています。



目指す姿

コニカミノルタは、自ら培った多様な環境技術やノウハウをお客様に提供し、環境課題の解決に寄与することで、バリューチェーン全体での環境貢献へと発展させていきます。また、コニカミノルタを信頼していただくことで、お客様との関係を深め、「共創価値」の継続的な創出を目指します。



重点施策

お客様の環境課題解決への貢献と関係強化（2020～2022年度）

- お客様先の環境負荷低減
- 販売機会の獲得
- 企業の枠を超えた環境課題解決の共創活動

- | | | | |
|-----------------|--------------------|------------------------|----------------|
| ▶ コニカミノルタのアプローチ | ▶ お客様が抱える環境課題解決の支援 | ▶ お客様の環境課題を解決するサービスの提供 | |
| ▶ 販売活動での環境負荷低減 | ▶ 物流でのCO2削減 | ▶ 包装材料の使用量削減 | ▶ 製品リサイクルの取り組み |

お客様が抱える環境課題解決の支援

▶ コニカミノルタのアプローチ	▶ お客様が抱える環境課題解決の支援	▶ お客様の環境課題を解決するサービスの提供	
▶ 販売活動での環境負荷低減	▶ 物流でのCO2削減	▶ 包装材料の使用量削減	▶ 製品リサイクルの取り組み

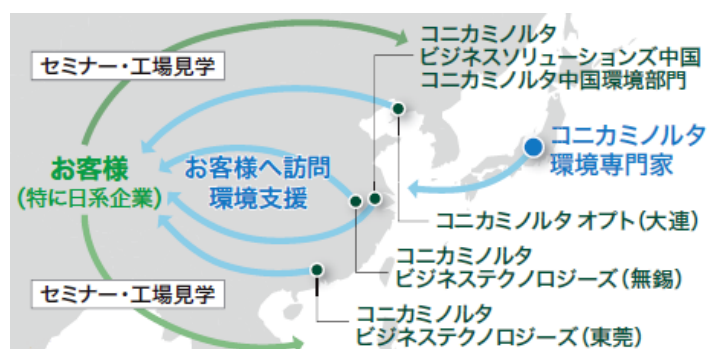
活動の概要

コニカミノルタは、製品やサービスだけでなく、お客様のお役に立てるものはすべてソリューションと考えています。自社で実践してきた環境ノウハウを提供する「グリーンマーケティング活動」では、コニカミノルタの環境経営に共感いただいたお客様の環境課題の解決に寄与することで、信頼関係を構築し、世界中の企業からビジネスパートナーとして選んでいただくことを目指します。

2019年度の活動成果

日本では、環境セミナーや講演会を開催し、コニカミノルタの環境経営について実践事例を交えて紹介しました。累計948社、1560名のお客様に参加いただきました。また12月に出展した「エコプロ2019」では、事業計画と連動して環境課題の解決を目指すコニカミノルタの環境経営の考え方をお客様に紹介し、多くの共感をいただきました。また「環境相談コーナー」では188社のお客様から環境相談をいただき、コニカミノルタが実践してきた環境ノウハウを提供するとともに、後日、相談いただいたお客様を訪問して意見交換を行いました。

環境法規制の強化が著しい中国では、お客様先や工場における環境交流会を計22回開催。累計62社、102名のお客様に、コニカミノルタが中国生産拠点で培ってきたノウハウや、そのノウハウが詰まった現場を見学していただきました。環境のみならず、品質、生産技術、人材育成など幅広い分野で互いのノウハウを共有し、なかには工場同士の継続的な交流に発展しているケースもあります。

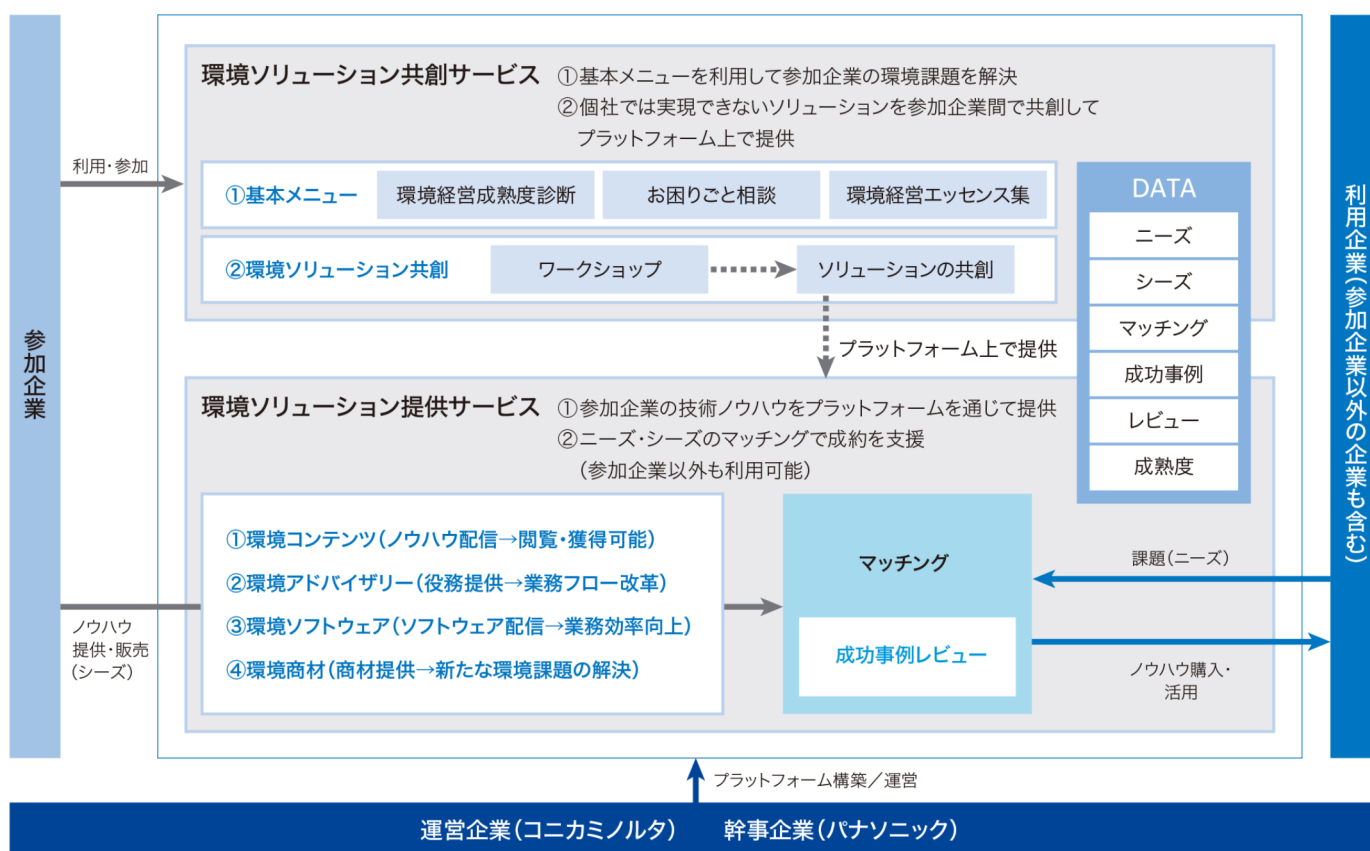


環境デジタルプラットフォームの構築

環境問題は地球規模の緊急課題であり、1社だけの努力で解決できるものではありません。コニカミノルタではすでに、自社内で蓄積してきた事業貢献やコスト削減につながる環境経営のノウハウをオープンにし、デジタル化を通じて多くの企業へ提供してきました。

コニカミノルタは、今までの環境活動を通じて構築してきた1,000社以上のお客様基盤を通じて、自社の環境ノウハウをデジタルで共有していきます。さらにそれぞれの企業が持つ環境ナレッジをもお互いに共有し、新たな価値を共創していく場を提供することで、飛躍的に環境への貢献度が高まると考えています。この、日本企業が持つ優れた環境技術・ノウハウをお互いに活かし、産業界・社会全体の環境負荷低減を目指す独自の「環境デジタルプラットフォーム（環境DPF）」を構築します。2019年12月に開催された「エコプロ2019」では環境DPFをパネル展示やセミナーを通じてお客様へ紹介し、80社を超える企業から賛同をいただきました。

2020年6月より16社の企業とともに環境DPFの試行運用を開始しました。このプラットフォームが多くのステークホルダーに利用してもらうことで成長し、利便性の高いソリューションを提供できる場になると考えます。SDGsの環境・社会課題を解決して事業成長する機会となるだけでなく、先進技術・ノウハウが蓄積され利用価値を高め、事業機会の創出につながることを目指していきます。



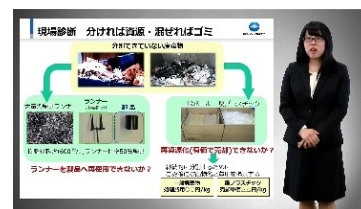
▶ ニュースリリースはこちら

環境デジタルプラットフォーム掲載コンテンツ例： 環境経営支援コンテンツサービス「biz-Library（環境経営）」

コニカミノルタは、自社内に蓄積してきた環境経営のノウハウをデジタル化し、より多くの企業に提供することが、環境への貢献度を飛躍的に高めることにつながると考え、2016年度からウェブコンテンツサービス「biz-Library（環境経営）」を提供しています。

このサービスは、多くの企業が課題としている「環境戦略策定」「環境ISO改訂への対応」「工場の省エネとコストダウン」「化学物質管理」「工場における資源の有効活用とコストダウン」「Scope3 CO2排出量の算定方法」「企業における廃棄物管理」の7テーマについて、コニカミノルタの実践事例を動画やドキュメントで提供するものです。実際に使用したマニュアルやツール類も活用でき、お客様の社内での効果的・効率的な環境負荷低減活動の推進に貢献しています。

前述の環境デジタルプラットフォームでも提供しているコンテンツです。



「工場における資源の有効活用とコストダウン」



「Scope3 CO2排出量の算定方法」



「企業における廃棄物管理」

お客様の声 | パナソニック株式会社様

当社は2017年に「使うエネルギー < 創るエネルギー」をゴールとする「パナソニック環境ビジョン2050」を定めました。しかし、その高みに向かって具体的な環境活動を進める上で、やはり自社だけの取り組みではスピードに限界を感じておりました。コニカミノルタ様とは、以前から中国の工場同士の交流など、様々な場面でのお付き合いを通じて、環境経営について学びを得てきました。そして今回、「環境デジタルプラットフォーム」へのお誘いをいただき、そのコンセプトに大いに共感し、仲間に加わりました。企業の枠を超えてノウハウを共有し、参加企業のお困り事から新たな価値を共創する、この素晴らしい取り組みを、皆様と一緒に是非成功させたいという思いで一杯です。どうぞよろしくお願いいたします。



パナソニック株式会社
品質・環境本部
環境経営推進部 部長
楠本 正治様

- ▶ コニカミノルタのアプローチ
- ▶ お客様が抱える環境課題解決の支援
- ▶ お客様の環境課題を解決するサービスの提供
- ▶ 販売活動での環境負荷低減
- ▶ 物流でのCO2削減
- ▶ 包装材料の使用量削減
- ▶ 製品リサイクルの取り組み

お客様の環境課題を解決するサービスの提供

▶ コニカミノルタのアプローチ	▶ お客様が抱える環境課題解決の支援	▶ お客様の環境課題を解決するサービスの提供	
▶ 販売活動での環境負荷低減	▶ 物流でのCO2削減	▶ 包装材料の使用量削減	▶ 製品リサイクルの取り組み

オフィスにおけるワークスタイル変革と環境負荷低減支援

自らのオフィスでの実践を通じて、ソリューション提案力をさらに強化、空間デザインまで包括的に対応しています。

コニカミノルタでは、オフィス環境の最適化により、環境負荷の低減に加えてワークスタイル変革にも寄与する、オフィスソリューションサービスを提供しています。コニカミノルタジャパン株式会社では、オフィス移転を機に、新オフィスにさまざまな施策を導入、その効果を自ら実証し、実践によって提案力を強化しています。自らの実践経験を総動員した包括的なソリューションが「いいじかん設計」と空間デザインソリューションです。

例えば、複合機の最適配置や、文書の電子化による印刷量や書類保管スペースの削減、出張・移動を減らすためのTV会議の導入、クラウド環境を駆使した情報管理の高度化など、さまざまなオフィスソリューションを実践しています。これらの結果、コピー紙出力量を24%、使用電力量を44%、CO2排出量を44%削減することで環境負荷とコストの低減を達成し、オフィス内の有効スペースも200m²以上創出できました。また、ワークスタイルの改善により従業員同士のコミュニケーションを活性化させ、的確な意思疎通のできる、生産性の高いオフィス環境を実現しました。テレワークの活用を通じ移動に伴うCO2排出量を低減し、総旅費交通費の削減を実現するとともに、柔軟で働きやすい環境を提供することでリテンションが上がり優秀な人材の保持にもつながります。なお、この新オフィスはライブショールームとしてお客様にも体感いただいています。

お客様の環境への関心と課題を解決する環境負荷低減支援

Bizhub Eco:

コニカミノルタは欧州におけるお客様の環境への関心と課題を解決するため、オフィス複合機を中心としたサービスパッケージ Bizhub Ecoを展開しています。Bizhub Ecoは、OPSを活用して、設置した複合機をお客様の使用状況にあわせて最もエネルギー/資源効率の良い設定にするほか、製品の全体ライフサイクルの排出CO2のオフセット、植樹活動による生物多様性の保護活動と現地NPO支援が有償にてパッケージセットされています。また、Bizhub Ecoによるエコ活動をお客様企業内でお使いいただけるPOPをセットにすることで、お客様先の社内コミュニケーションのサポートをします。

(フランス、ドイツ、イギリス、オーストリア、ベルギー、オランダ、スウェーデン、スイスにて展開)

Clean Planet Program :

コニカミノルタはアメリカとヨーロッパ*において、お客様の使用済みの消耗品をリサイクルプログラム「Clean Planet」を通して回収しています。

顧客向けのポータルサイトを通じ、回収ボックスを発注いただき、箱がいっぱいになり次第返送いただくことで、お客様のリサイクル課題を解決します。

回収された消耗品は、リサイクルのリーディングカンパニーであるクローズ・ザ・ループ社の協力のもと、最新の技術を駆使してマテリアルリサイクルされ、二次原料を最大限に回収します。焼却や埋め立て処理は行いません。

*欧州はベルギー、オランダ、ノルウェーにてプログラムを開始し、今後順次拡大予定

脱墨工程の向上に伴うお客様先でのリサイクル支援:

欧州市場においては、印刷したコピー用紙のリサイクルにあたり脱墨工程が求められています。

コニカミノルタビジネスソリューションズ(欧州本社)社(ドイツ)はINGEDE International Association of the Deinking Industryによる脱墨の認証をうけており、高水準な紙のリサイクルを可能にし、資源の有効活用に貢献します。

POD（Print On Demand）サービスによる環境負荷削減への貢献

お客様の印刷業務を請け負うことで、コスト削減や省エネルギーに貢献します。

キンコーズジャパン株式会社が提供するPODサービスは、お客様のご要望に応じて短期間で印刷するサービスです。例えば、お客様の業務繁忙期に本サービスを利用いただくことで、ピーク時の印刷量に見合う台数のプリント機器をお客様自身で常備する必要がなくなります。これにより、お客様の機器導入・維持に掛かるコストが抑えられるとともに、社会全体の資源・エネルギーの節約にもつながります。



-
- ▶ コニカミノルタのアプローチ
 - ▶ お客様が抱える環境課題解決の支援
 - ▶ お客様の環境課題を解決するサービスの提供
 - ▶ 販売活動での環境負荷低減
 - ▶ 物流でのCO2削減
 - ▶ 包装材料の使用量削減
 - ▶ 製品リサイクルの取り組み

販売活動での環境負荷低減

▶ コニカミノルタのアプローチ	▶ お客様が抱える環境課題解決の支援	▶ お客様の環境課題を解決するサービスの提供	
▶ 販売活動での環境負荷低減	▶ 物流でのCO2削減	▶ 包装材料の使用量削減	▶ 製品リサイクルの取り組み

販売活動にともなうCO₂排出量の削減

営業車両へのエコカーの導入と、エコドライブの推進

コニカミノルタは、世界各国の販売会社で営業車両利用にともなうCO₂排出量を管理し、その抑制に努めています。販売・サービス活動の効率化による移動量の削減や、CO₂排出量の少ないエコカーの導入、エネルギー消費を抑えるエコドライブなどの施策を推進しています。

日本の販売会社でのエコドライブの取り組み

コニカミノルタジャパン株式会社では、社有車に「車両運行管理システム」を導入しています。本システムは、車両の運行状況に関する情報（急加速、急減速といった危険運転の有無や運転時間、燃費など）を常時収集し、蓄積するものです。これらのデータを、安全運転指導はもとより、燃料消費をできるだけ抑えるエコドライブの取り組みのために用い、車両による環境負荷低減を図っています。

フランスのショールームの環境配慮ラベル取得

印刷施設では、お客様の制作物完成を目指し、多くの印刷が必ず発生しますが、エネルギーや資源の消費による環境への影響にも配慮する必要があります。

フランスの販売会社であるコニカミノルタビジネスソリューションズ(フランス)社では、自社ショールーム（Digital Imaging Square）において、印刷業者が自社施設の環境管理に関する主要な基準を遵守していることを保証するラベルImprim'Vertを取得しました。

ドイツにおける展示会、フェアのカーボンオフセット

コニカミノルタビジネスソリューションズ(欧州本社)社(ドイツ)は販売促進を目的とする展示会やフェアの参加・開催における自社出展の際に発生するCO₂をすべてオフセットし、カーボンニュートラルな販売活動を目指します。

再生可能エネルギーの導入

再生可能エネルギーの取り組み

コニカミノルタでは、複数の拠点で再生可能エネルギーによる発電をしています。コニカミノルタビジネスソリューションズ（USA）社では、2013年から、駐車場に太陽光発電設備を設置し、オフィスの電力として利用しています。コニカミノルタビジネスソリューションズ（欧州本社）社（ドイツ）では2016年からランチを含む全ての拠点で100%水力由来の電力（電力会社との契約）に切り替えています。コニカミノルタビジネスソリューションズ（イギリス）社では、2019年10月から、販売拠点の使用電力の8割以上を再生可能エネルギー由来に切り替えています。コニカミノルタビジネスソリューションズ（オーストリア）社では、2020年1月から販売拠点の使用電力の8割以上を再生可能エネルギー由来に切り替えています。



100%水力由来の電力に切り替えて運営（ドイツ）



駐車場に設置した太陽光発電設備（米国）

カーボン・オフセットサービスの取り組み

オフィスプリント、プロダクションプリントでのカーボン・オフセット

コニカミノルタビジネスソリューションズ（欧州本社）社（ドイツ）では、2015年7月からオフィスプリント及びプロダクションプリント機器を対象に調達段階から使用段階まで、製品ライフサイクルの各段階で発生するCO₂排出量を排出権クレジット使用により相殺（排出権で埋合せ）するカーボン・オフセットサービス「enabling carbon neutrality」（エナーブリングカーボンニュートラルティ）を欧州全域で導入、展開しています。

これまでドイツ、フランス、オランダなど11カ国で導入実績があり、製品ライフサイクルにおけるCO₂排出量をオフセットしました。さらにはこれらの活動に加え、通勤および出張などの自社活動、国際的な展示会などのイベントで発生したCO₂排出量についてもカーボンオフセットを実施し、期間累計で3万4千トン以上のCO₂排出量をオフセットしました。今後はさらに対象国を増やし、さらなる持続可能な地球・社会の実現に貢献していきます。

環境貢献活動と社員の環境意識向上への取り組み

従業員の環境意識を向上させる「サステナビリティウィーク」の開催

情報機器の販売会社コニカミノルタビジネスソリューションズ（フランス）社では、従業員の持続可能性に対する認識の向上を図るために、エコフレンドリーな取り組みや、慈善団体への参加を促す「サステナビリティウィーク」を開催しています。このイベントでは、環境ポリシーに関する教育、自社で採取した蜂蜜の販売、エコカー（電気自動車）の活用、廃棄物の適切な処理など、環境に関するさまざまな取り組みに触れることができ、持続可能社会の実現に向けて従業員一人ひとりが意識を高める機会となっています。



サステナビリティウィークの社内ポスター

生物多様性への意識向上に向けて養蜂を実施

コニカミノルタビジネスソリューションズ（フランス）社では、パリ郊外の本社ビルの屋上を緑化し、ミツバチの巣箱を設置して養蜂を行っています。フランスにはミツバチを大切にする伝統があり、人口密度の高い都会で養蜂することにも理解があります。周辺地域のさまざまな果樹、野菜、花などの植物の受粉に、この巣箱で育ったミツバチが役立っています。また、採取した蜂蜜を瓶詰にして従業員向けに販売し、得られた売上をチャリティー基金（コニカミノルタビジネスソリューションズ（フランス）社が立ち上げた基金。毎年障がいのある人々が文化芸術、スポーツ振興を行うための基金）に寄付する取り組みを通じて、従業員の生物多様性保全意識の向上と、地域社会への貢献を図っています。



屋上での養蜂の様子

森林再生を目的とする「グリーンマラソン」を支援

コニカミノルタビジネスソリューションズ（フランス）社は、2011年以来エチオピアの森林再生を目的としてフランスの Rennes で開催されている「グリーンマラソン」の趣旨に賛同し、大会の発足時から支援を続けています。このマラソン大会では、スポーツの精神や自然環境保護といったさまざまな観点から社会貢献を考え、森林の再生をサポートするために、参加者ののべ走行距離1キロごとに1本の木を植樹するという取り組みを行っています。2019年は12万本近くの植樹に繋がり、2012年から累計走破距離は84万キロメートルを超え、同じだけの本数の植樹が行われました。



グリーンマラソンの様子

ボランティア活動への参加を通じた環境意識向上：

コニカミノルタビジネスソリューションズ（USA）社は毎年、従業員に非営利団体とのボランティア活動に参加の機会を提供することで、持続可能性への意識を高めています。過去5年間、非営利団体である Mahwah Environmental Volunteers Organization (MEVO) をボランティア活動と寄付協賛金を通じて支援してきました。同団体の「Seeds of Change」プログラムを通じて、高校生が農場で働き、持続可能性と地域社会のリーダーシップについて学ぶ有給の夏季インターンシップを支援しています。また、年に2〜3回、従業員のボランティアチームを派遣しています。ボランティアは、地元の環境や持続可能なガーデニング、農業について学びながら、農作物の植え付けや収穫を手伝います。

また、New York/ New Jersey Trail Conference にボランティアとして参加し、地域の公園やハイキングコース、森林を持続可能な状態に保ち、コミュニティの人々が利用できるように維持管理するための支援を行っています。また、2020年にはアーバー・デイ財団と協力して、最近森林火災が発生した地域に10,000本の木を植樹し、世界的な森林再生活動に貢献しています。



New York/ New Jersey Trail Conference
参加の様子



Mahwah Environmental Volunteers
Organization (MEVO) に参加する社員の様
子

▶ コニカミノルタのアプローチ | ▶ お客様が抱える環境課題解決の支援 | ▶ お客様の環境課題を解決するサービスの提供
| ▶ 販売活動での環境負荷低減 | ▶ 物流でのCO2削減 | ▶ 包装材料の使用量削減 | ▶ 製品リサイクルの取り組み

物流でのCO₂削減

▶ コニカミノルタのアプローチ	▶ お客様が抱える環境課題解決の支援	▶ お客様の環境課題を解決するサービスの提供	
▶ 販売活動での環境負荷低減	▶ 物流でのCO2削減	▶ 包装材料の使用量削減	▶ 製品リサイクルの取り組み

物流に伴うCO₂排出量を削減するには、輸送の効率化や環境負荷の少ない輸送手段を選ぶ必要があります。コニカミノルタでは、ワールドワイドで物流拠点・ルートの一最適化による輸送距離の短縮、積載効率の向上によるコンテナ数の削減などを進めることで、物流活動に起因するCO₂排出量の削減を進めています。

主な取り組み

輸送コンテナ積載の効率化（最適化）

コニカミノルタでは物量に応じた混載輸送を行うことにより、輸送時のコンテナの積載率を向上させ、CO₂の削減に取り組んでいます。

例えば情報機器事業の事例として、欧州では、ドイツを拠点とした域内各国への製品配送において、製品の形状、サイズや物量の変化に応じた最適な積載実現が課題の一つとなっていますが、積載シミュレーションプログラムを導入し、積載効率の向上を図っています。

また、2016年度以来、日本での調達部品の中国、アセアン工場への海上輸送や、中国倉庫から各国販社代理店向け製品出荷、メキシコで製造の製品の米国内への陸送に着目し、梱包形態変更などの施策により積載効率向上を実現しています。

モーダルシフト（輸送手段の変更）の推進

コニカミノルタは、製品や部品の輸送手段を、航空機やトラックから、船舶や鉄道などCO₂排出量の少ないものに切り替えるモーダルシフトを進めています。

例えば欧州では、オランダ・ロッテルダム港からドイツ・エメリッヒの拠点倉庫への輸送手段として、ライン河を航行するバージ(艀)を使用しています。また米国では、西海岸にあるロサンゼルス港から内陸部、東海岸に貨物を輸送する際、鉄道を利用することでCO₂排出量の削減を図っています。

物流ルートの見直し・物流拠点の集約

国内、海外ともに物流拠点の再編を行うことでも、物流活動に起因するCO₂排出量の削減を進めています。

2019年度も前年に続き、情報機器の中国、アセアンの製造・物流拠点から、ワールドワイドのお客様に出荷している製品とサービス用部品の物流ルートを最適化することにより、物流の効率化を図りました。

生産調達領域では、マレーシア工場の外部倉庫と、遠隔地に複数点在する部品サプライヤ生産拠点を、工場近郊に集約したSIC(工業団地)を設立。大幅に配送距離を短縮し、工場へのJIT(ジャストインタイム)供給を実現しました。中国の部品サプライヤからマレーシアに発送していた部品を、マレーシア国内生産に変更することによっても、輸送距離を大幅に短縮しています。また、日本国内の物流についてもLLP（リード・ロジスティクス・プロバイダー）の積極的な活用により、物流拠点再編やルートの見直し、他社との共同輸送など、戦略的に物流の効率化に取り組みCO₂排出量の削減を進めました。また、物流ルートや拠点を効率化することにより、物流倉庫のスペースやエネルギーの削減にも繋がっています。

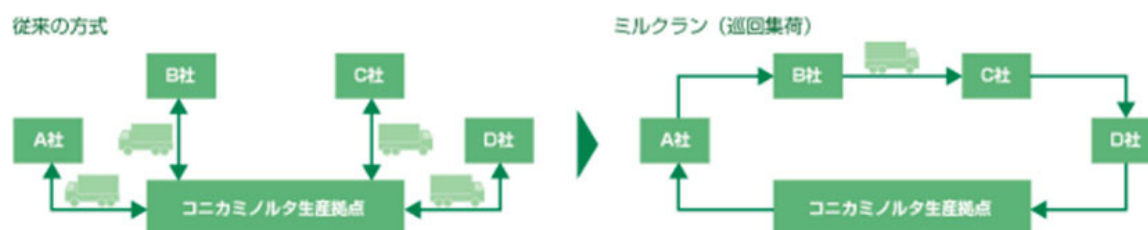
これらの取り組みにより、2019年度にはCO₂排出量を約310トン削減しました。

ミルクラン（巡回集荷）

ミルクランとは、牛乳業者が複数の牧場を回って牛乳を集めることに由来する名称で、製造業では、各部品メーカーから個別に納品を受けるのではなく、複数のメーカーを巡回して集荷する輸送方式を指します。

コニカミノルタでは、情報機器の部品メーカーが集中する中国・江蘇省の無錫市近郊でミルクランを採用しています。これにより、トラックの走行距離が相対的に減少し、CO₂排出量の削減につながります。

また、部品を段ボールでなく専用の通い箱に入れて輸送することで、廃棄物の削減にも寄与しています。



共同輸送

国内販売会社のコニカミノルタジャパン株式会社は関東・甲信越エリアにて、設置作業を含めたビジネス市場向け商品の共同配送をエプソン販売株式会社と行っています。この取り組みにより、高品質な納品・設置作業でお客様の満足度向上につながるとともにCO₂排出量削減にも貢献しています。

アメリカの販売会社の運送にともなうCO₂の削減活動

コニカミノルタビジネスソリューションズ（USA）社は、米国環境保護庁（United States Environmental Protection Agency：EPA）のSmartWayプログラムのメンバーです。このプログラムは、貨物輸送の効率性を測定、ベンチマーク、改善することで、企業のサプライチェーンの持続可能性の向上を支援するものです。

コニカミノルタビジネスソリューションズ（USA）社は、このプログラムのメンバーとして、以下のことに取り組んでいます。

- 物流活動における排出量と燃料使用量の削減
- 50%以上の商品をSmartWay運搬業者を通して出荷する
- 鉄道車両やトラックトレーラー活用、アイドリングを避け、運行距離を低減
- 複数の注文をまとめて配送

▶ コニカミノルタのアプローチ | ▶ お客様が抱える環境課題解決の支援 | ▶ お客様の環境課題を解決するサービスの提供
| ▶ 販売活動での環境負荷低減 | ▶ 物流でのCO₂削減 | ▶ 包装材料の使用量削減 | ▶ 製品リサイクルの取り組み

包装材料の使用量削減

▶ コニカミノルタのアプローチ	▶ お客様が抱える環境課題解決の支援	▶ お客様の環境課題を解決するサービスの提供
▶ 販売活動での環境負荷低減	▶ 物流でのCO ₂ 削減	▶ 包装材料の使用量削減
		▶ 製品リサイクルの取り組み

形状改良やリサイクルにより包装材料の使用量削減を進めています。

主な取り組み

包装材料の使用量削減

オフィス向け複合機やプロダクションプリント機の包装に対し、従来の緩衝材の最適化技術に加え、新規緩衝材の開発を行い、包装材料を大幅に削減しました。

2016年、実際の輸送環境を確認するために開発・生産・販売部門で連携し、中国の製造拠点から世界中の販売会社に向けて船、トラック、鉄道など考え得るさまざまなルートで配送し、製造から開梱までに受ける種々の衝撃値を測定した結果を参考にするとともに、包装設計思想自体を見直し、同等の耐衝撃性を保持したまま緩衝材の薄型化に成功、発泡スチロールの使用量を削減しました。

2019年には輸送時に発生する様々な衝撃エネルギーを熱エネルギーに変換する新規エアー緩衝材※の開発を行い、緩衝効率のアップに成功しました。この緩衝材を搭載した最新機種では、2005年の従来機種と比較して、重量比にして83%の発泡スチロールを削減することに成功しました。

また、自社内の技術開発のみでなく、TOTO株式会社様の段ボール緩衝技術の協力（PAT P6362025）を得て、発泡スチロールを段ボールに置き換えた包装設計を行うことで、発泡スチロールの低減を進めています。

これらにより、包装箱を小型化できたことに加え、発泡スチロールの使用量を大幅に削減でき、輸送効率の向上にも貢献、物流時のCO₂排出量の大幅削減にも寄与しています。

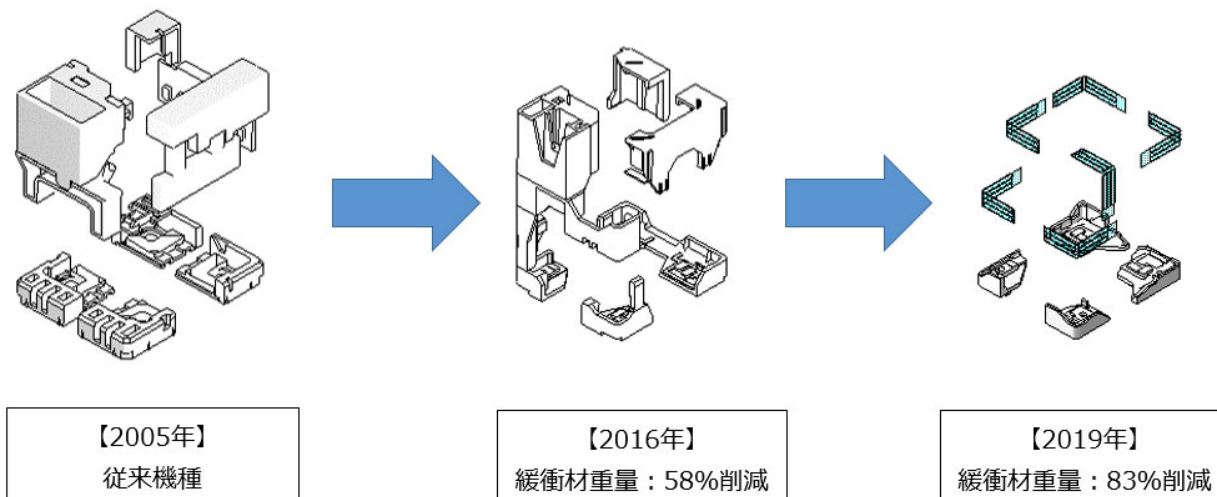
2019年の各種取り組みにおける、包装材料の素材調達から組立、物流、回収・リサイクルまでのサプライチェーン全段階での環境負荷低減効果は、年間約1,200トンのCO₂排出量削減に相当します。

また、効果を拡大するため、オフィス向け複合機やプロダクションプリント機の適用製品種増に加え、周辺機器や消耗品にも取り組みを拡大しています。

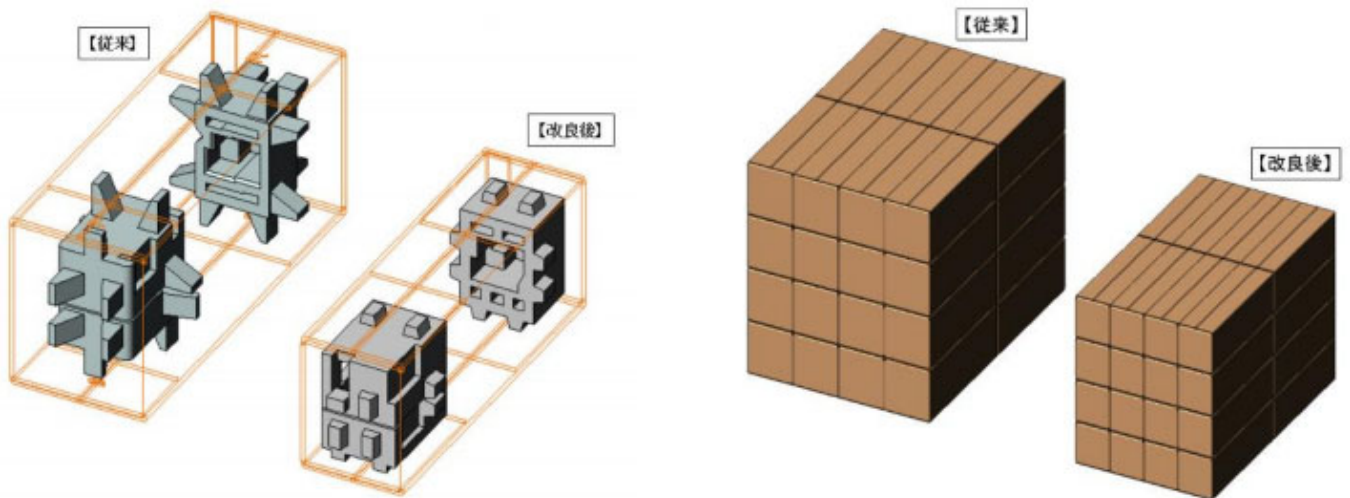
※新規エアー緩衝材は公益社団法人 日本包装技術協会が主催する「2019日本パッケージングコンテスト」において、最上位のジャパンスター賞である、“公益財団法人 日本生産性本部会長賞”を受賞しました。



オフィス向け複合機の包装の小型化例および新規エアー緩衝材の適用



消耗品の包装の小型化例



使用済み包装材料のリサイクル

各国の販売会社で使用済み包装材料のリサイクルを進めています。
イギリスの情報機器販売会社であるコニカミノルタビジネスソリューションズ(イギリス)社では、物流倉庫内にリサイクルセンター「グリーンハブ」を設置、複合機やプロダクションプリント機の使用済み包装材を段ボール、発泡スチロール、フィルム、木材などに分別し地元のリサイクル業者に売却し材料としてリサイクルしています。さらに重量に対して体積が大きく輸送効率が悪い発泡スチロールは、「グリーンハブ」内で粉碎し圧縮してしまうことで輸送にともなう環境負荷低減も行っています。
このような取り組みをフランス、ベルギー、ドイツ、日本、中国など、それぞれの販売会社でも行っています。



発泡スチロール粉碎機

- ▶ コニカミノルタのアプローチ
- ▶ お客様が抱える環境課題解決の支援
- ▶ お客様の環境課題を解決するサービスの提供
- ▶ 販売活動での環境負荷低減
- ▶ 物流でのCO2削減
- ▶ 包装材料の使用量削減
- ▶ 製品リサイクルの取り組み

製品リサイクルの取り組み

▶ コニカミノルタのアプローチ	▶ お客様が抱える環境課題解決の支援	▶ お客様の環境課題を解決するサービスの提供
▶ 販売活動での環境負荷低減	▶ 物流でのCO2削減	▶ 包装材料の使用量削減
		▶ 製品リサイクルの取り組み

コニカミノルタは、世界各国の法規制や市場の状況に合わせて、使用済み製品の回収・リサイクルのプログラムを地域ごとに構築しています。

使用済み製品の回収・リサイクルプログラム

コニカミノルタは、お客様で不要になった複合機・プリンターなどの機器製品を、各国コニカミノルタグループ販売会社を通じて回収し、各国毎に認可を受けるなど、法規要求を満たした協力会社にてリサイクルを行う体制を構築しています。

コニカミノルタの回収・リサイクルプログラムは、各国の廃棄物関連法に準拠したプログラムです。各国の協力会社との契約にあたっては、地域ごとに必要な法規制の遵守をお願いしています。また、リサイクル状況の報告や定期的な現場監査を通じて適切な処理が行われていることを評価しています。日本では、3年に1回現場監査を実施、環境法規制対応を含め、リサイクルの状況を確認しています。

例えば、日本では使用済みの複合機・プリンターを8カ所の回収センターで集めた後、指定した7協力会社にてリサイクルを実施しています。回収した製品を機械破砕ではなく手作業で解体することで、リサイクル率の高い処理を実現しています。解体後の部品は、金属やプラスチックなどに分別し、多くは材料として再利用しています。材料として再利用できないものも殆どを燃料として再利用しています。

2019年度、コニカミノルタではグローバルで合計97.8千トンの情報機器を販売しました。また、日本、中国、アメリカ、欧州などに拠点がある主要な販売会社において、14.2千トンの情報機器を回収しました。そのうち14.1千トンが再資源化されています。



協力会社での作業の様子

また、コニカミノルタは、「産業廃棄物の広域的処理に係る特例制度（広域認定制度）」に基づき、販売した複写機・複合機、プリンターを処理する認可を環境省から受け、法人のお客様にて使用済みとなったプリンターや複写機を有償で回収・再資源化するプログラムを運用しています

▶ [日本の「使用済みレーザープリンター・複写機回収プログラム」（有償）へ](#)

また海外でも、各国の状況に合わせて活動を進めており、例えば欧州では、電子・電気機器の廃棄に関するEU指令（WEEE）に準拠、その他中国やインドといったアジア諸国をはじめ、各国の法律や環境ラベルの要求に沿った対応を行っています。

レーザープリンターカートリッジの回収・リサイクルプログラム

コニカミノルタでは、レーザープリンターの使用済みトナーカートリッジの無償返却リサイクルプログラム「Clean Planet Program」を、日本、米国および欧州など20カ国以上で提供しています。米国では複合機の使用済みトナーボトルにも対象を拡大しています。また豪州でも独自の回収リサイクルプログラムを提供しています。

- ▶ [日本の使用済みカートリッジ回収プログラムへ](#)
- ▶ [米国のClean Planet Programへ](#)
- ▶ [欧州のClean Planet Programへ](#)



トナーカートリッジ無償返却リサイクル制度 実施地域

2019年度の日本における機器回収実績

- 推定回収率＝76%
- 再資源化率＝99%

- ▶ [製品回収量・リサイクルのデータ詳細はこちら](#)

業界団体・ネットワークへの参画

日本での事例

コニカミノルタ（株）は、一般社団法人ビジネス機会・情報システム産業協会（JBMA: Japan Business Machine and Information System Industries Association）が運営する「回収機交換システム」に参加しています。この取り組みを通じてコニカミノルタを含む複写機・複合機／デジタル印刷機の製造メーカー各社が下取りした他社機を共同の回収センターへ集め、製造メーカーへ返却することで、業界全体で製品の回収・リサイクルを促進しています。北海道から沖縄まで全国35箇所の回収拠点と9箇所の交換センターを設置し、日本全国をカバーしています。

- ▶ [JBMAによる「回収機交換システム」の紹介](#)

欧州での事例

フランスではコニカミノルタビジネスソリューションズフランス社が、事務機器メーカー17社の共同出資でCONIBI社を設立し、回収業務を委託しています。CONIBI社は独自の無料回収システムを形成し、トナーカートリッジや消耗品のリサイクルを促進しています。

- ▶ [CONIBI](#)

- ▶ [コニカミノルタのアプローチ](#)
- ▶ [お客様が抱える環境課題解決の支援](#)
- ▶ [お客様の環境課題を解決するサービスの提供](#)
- ▶ [販売活動での環境負荷低減](#)
- ▶ [物流でのCO2削減](#)
- ▶ [包装材料の使用量削減](#)
- ▶ [製品リサイクルの取り組み](#)

環境データ

コニカミノルタでは、事業活動全体のエネルギーや資源の投入量と、温室効果ガスの排出量や排出物量などを、製品のライフステージごとに測定しています。この結果を分析することによって、環境負荷低減に向けた具体的な取り組みに活用しています。



※ 算定対象範囲: 全世界の連結対象の全販売会社
★: 第三者保証対象指標

環境データ算定基準

コニカミノルタの事業活動に関わる製品ライフステージごとの環境データについての算定基準は以下のとおりです。

▶ 環境データ算定基準

エネルギー・CO2

▶ エネルギー・CO2

▶ 資源

▶ 水

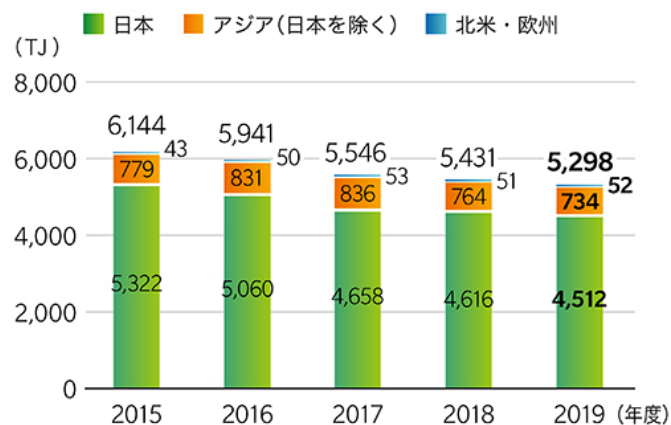
▶ 大気排出・化学物質

▶ 拠点別環境データ

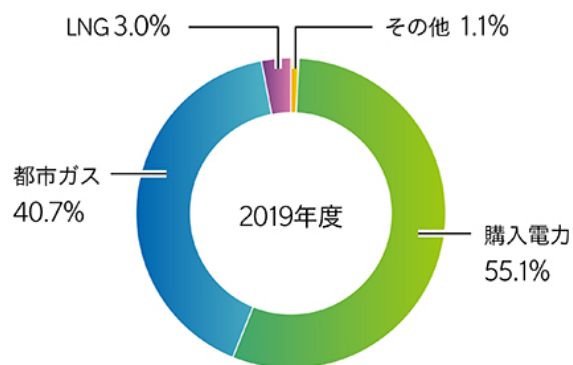
▶ 土壌・地下水

エネルギー

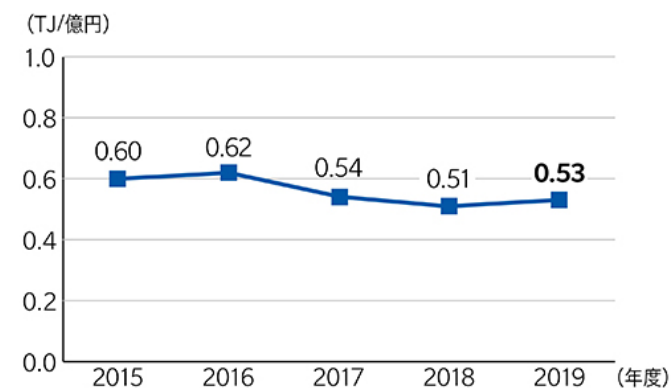
エネルギー投入量★



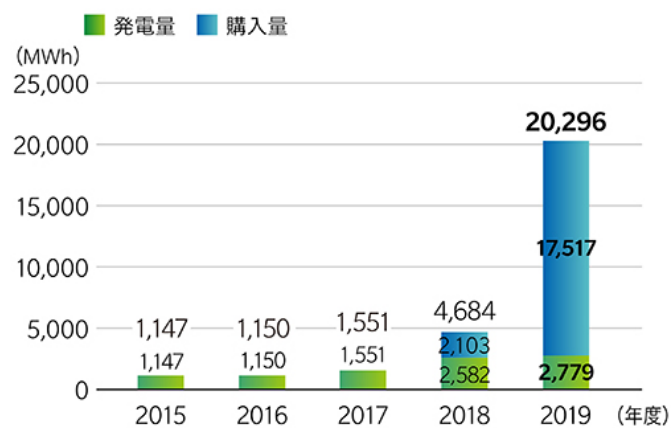
使用エネルギーの内訳



エネルギー使用量（原単位推移）

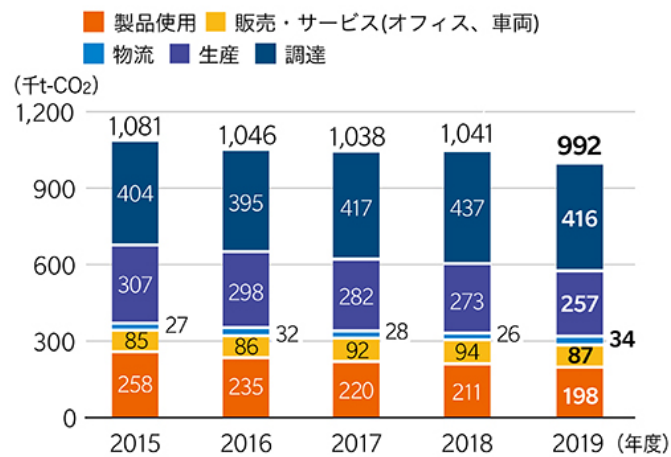


再生可能エネルギー由来電力使用量

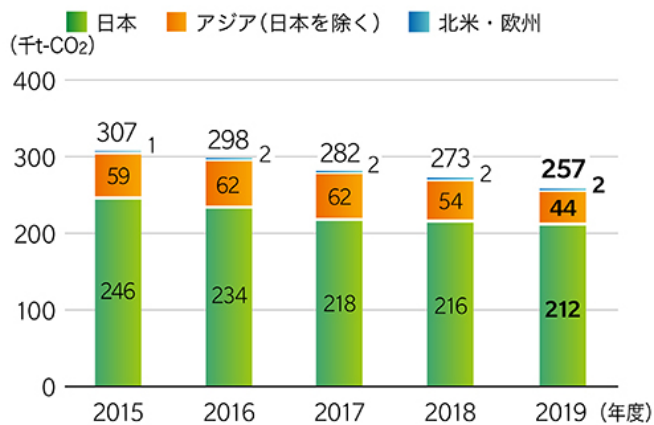


CO₂

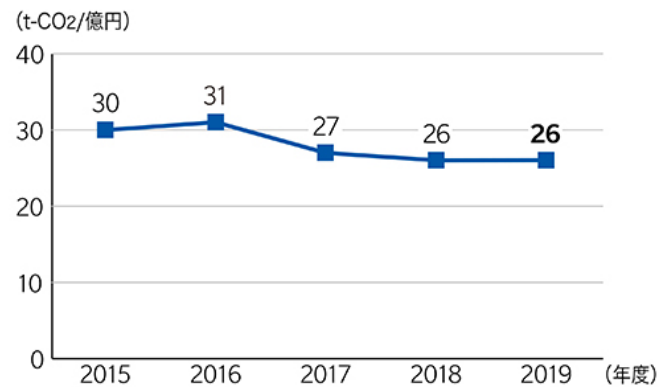
製品ライフサイクルCO₂排出量★



生産段階でのCO₂排出量★



生産段階でのCO₂排出量（原単位推移）



★： 第三者保証対象指標

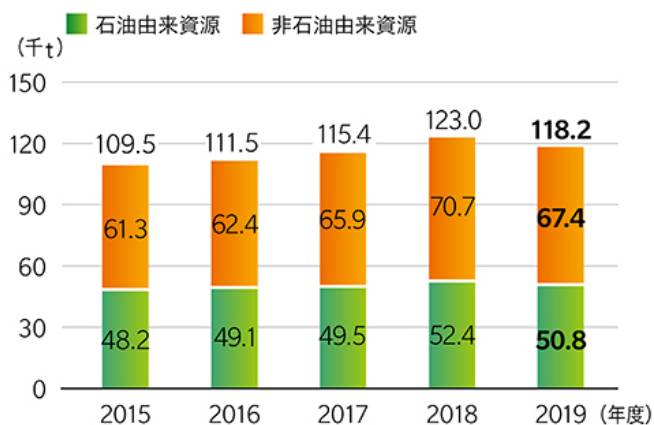
注： 数値については四捨五入しているため、合計が合わない場合があります。

資源

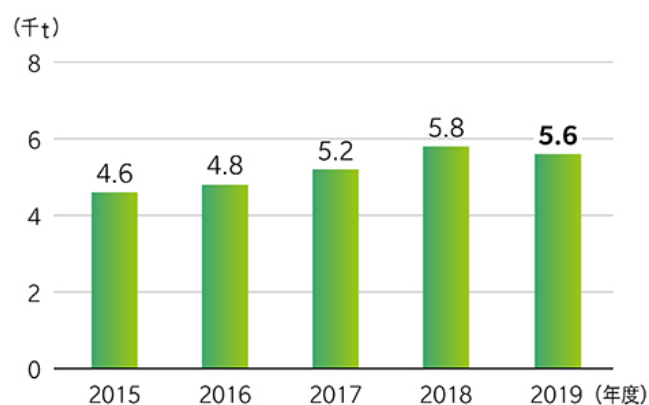
[エネルギー・CO2](#)
[資源](#)
[水](#)
[大気排出・化学物質](#)
[拠点別環境データ](#)
[土壌・地下水](#)

資源投入

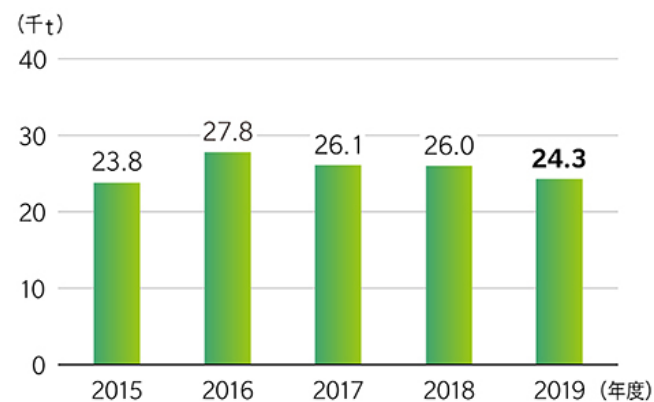
石油由来・非石油由来資源投入量



内部リサイクル量

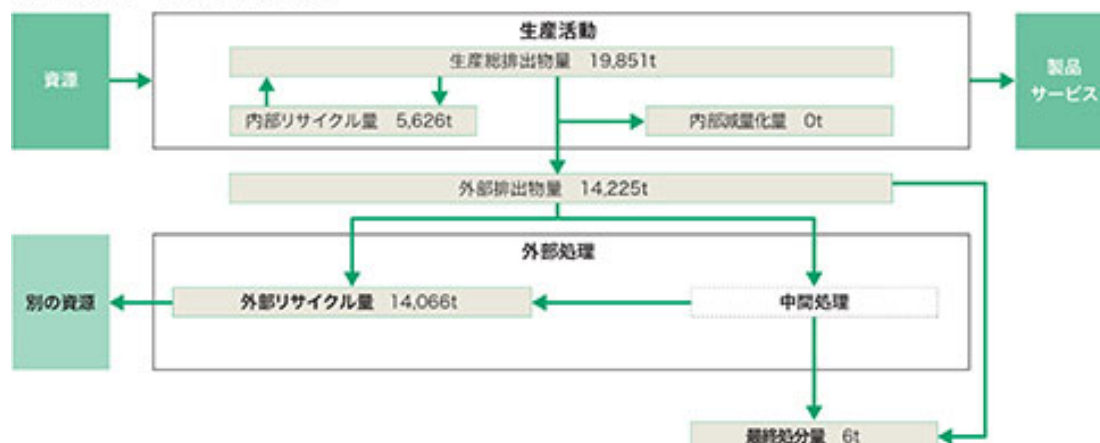


包装材料使用量

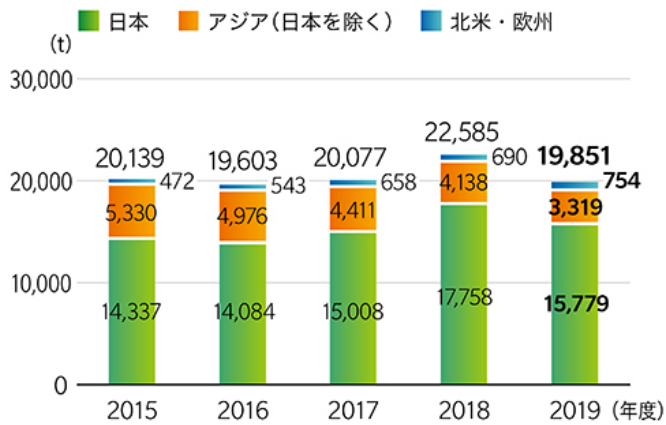


廃棄物

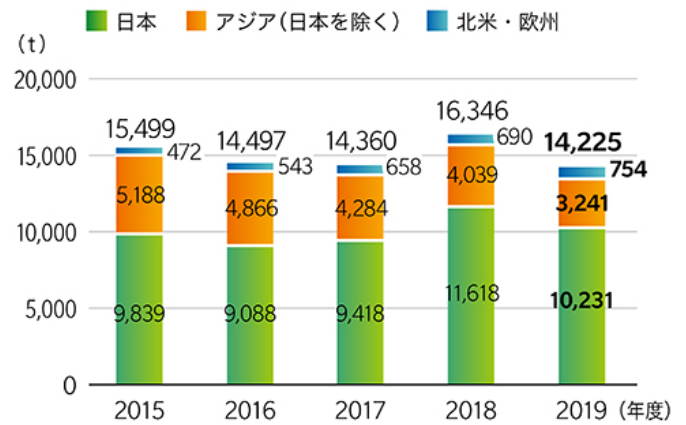
排出物フロー 2019年度実績



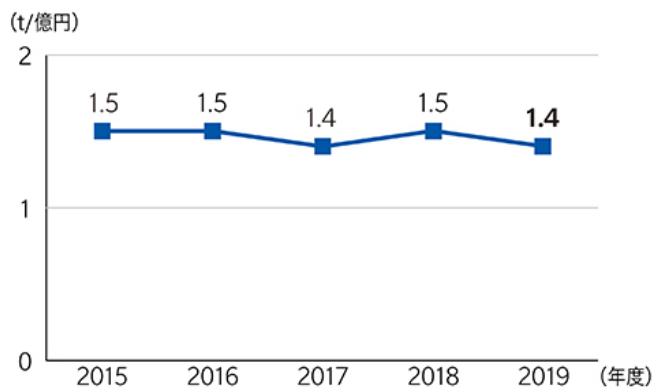
総排出物量



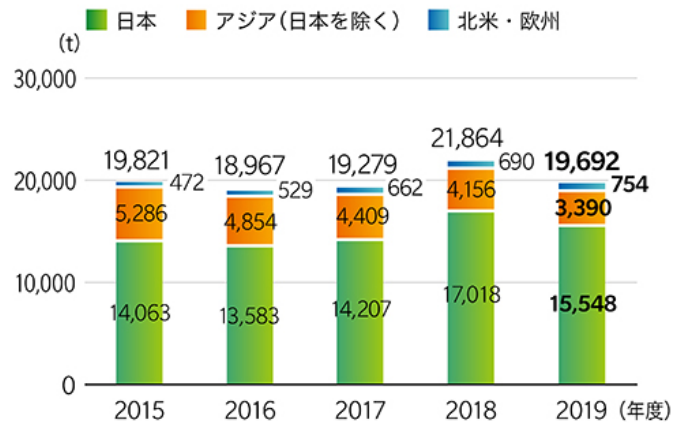
外部排出物量*



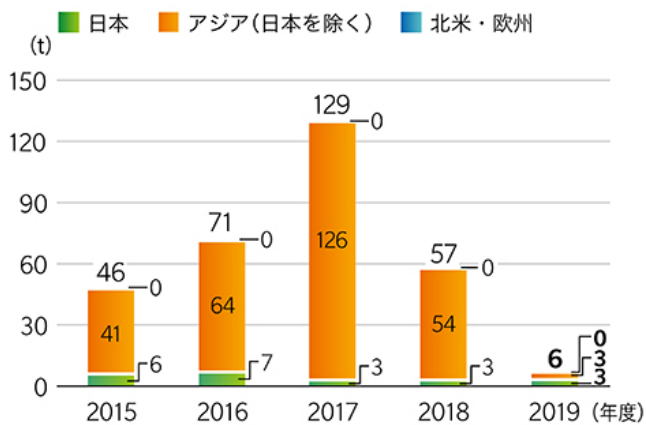
外部排出物量（原単位推移）



再資源化量（内部リサイクル量+外部リサイクル量）

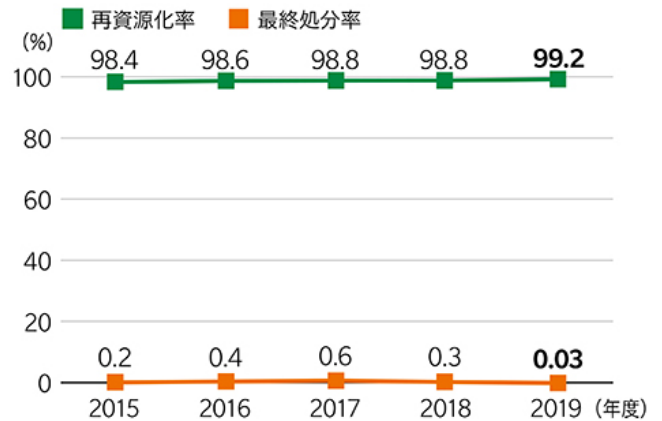


最終処分量（埋立量）※



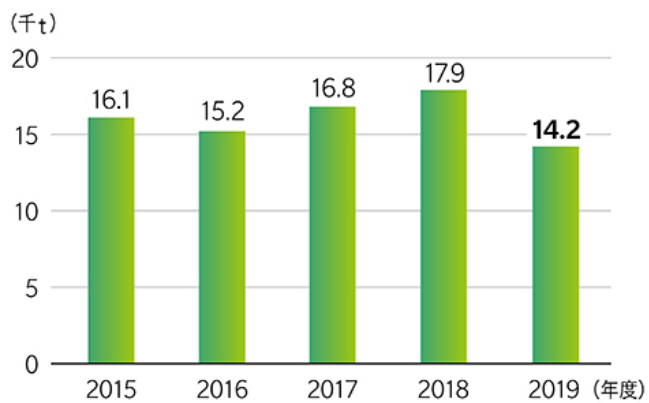
※直接埋立量と中間処理残渣埋立量の合計です。

再資源化率・最終処分率

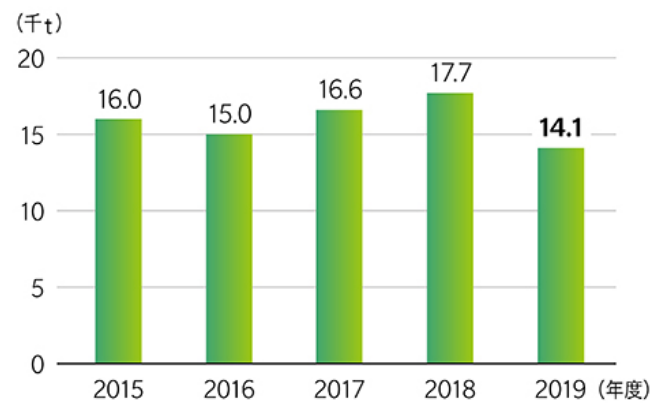


製品回収・リサイクル

製品回収量（全世界）



製品回収再資源化量（全世界）



★： 第三者保証対象指標

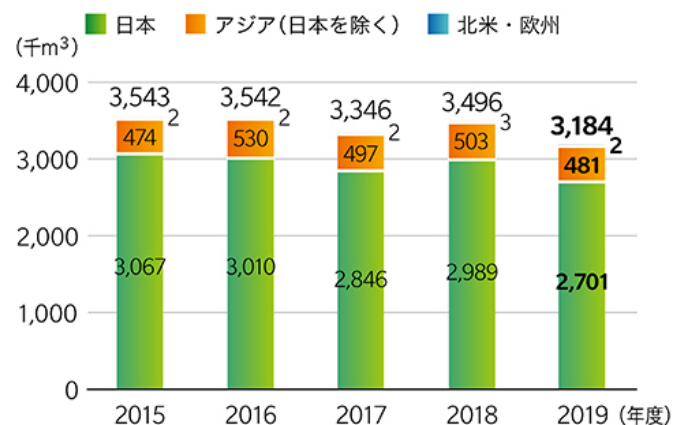
注： 数値については四捨五入しているため、合計が合わない場合があります。

水

[エネルギー・CO₂](#)
[資源](#)
[水](#)
[大気排出・化学物質](#)
[拠点別環境データ](#)
[土壌・地下水](#)

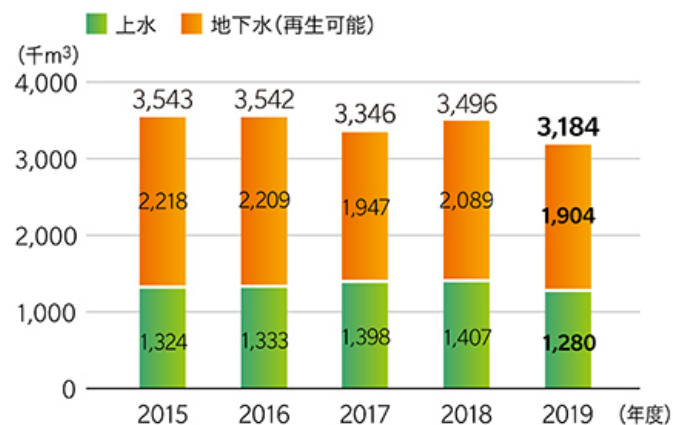
取水

取水量★



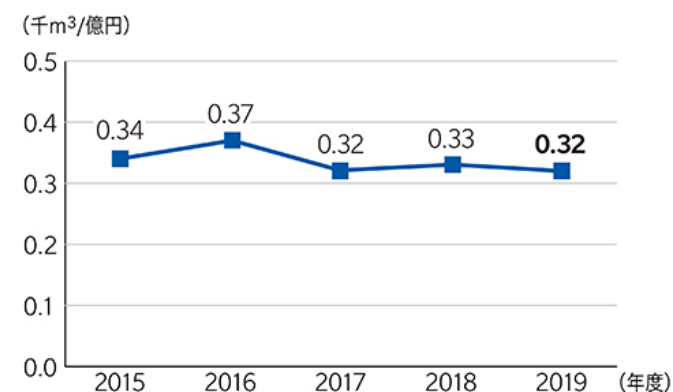
※ 土壌・地下水対策用の揚水量を含みます。

取水源別の取水量

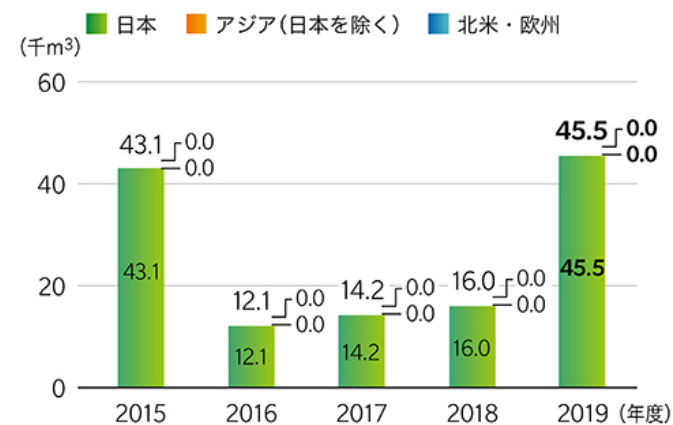


※ 2016年度から、工業用水も上水として計上しています。

取水量 (原単位推移)

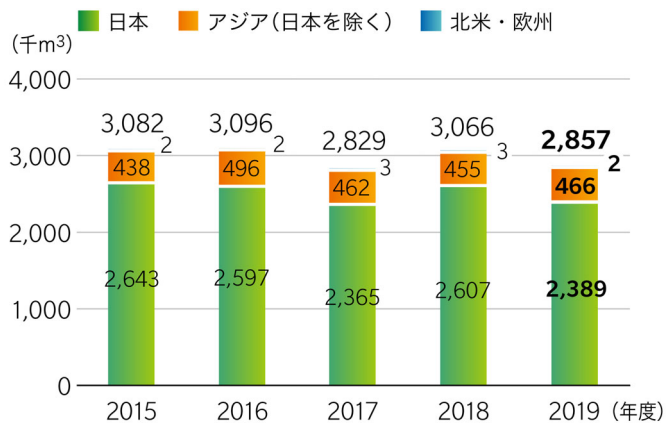


循環水使用量



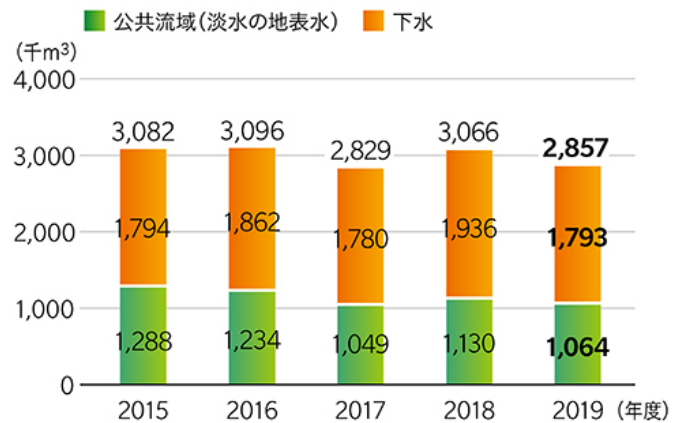
排水

排水量

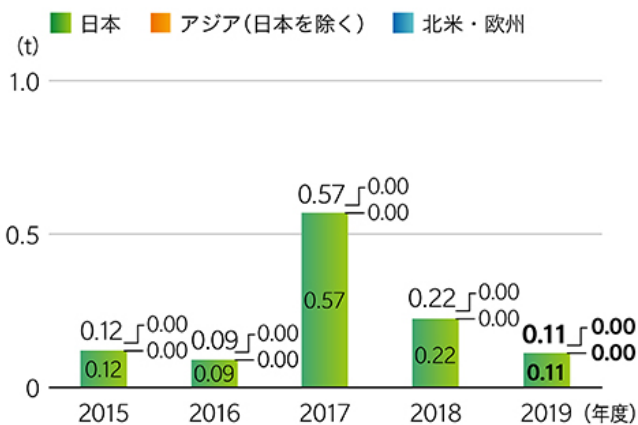


※ 2016～2018年度の算定に誤りがあったため修正しました。

排水先別の排水量

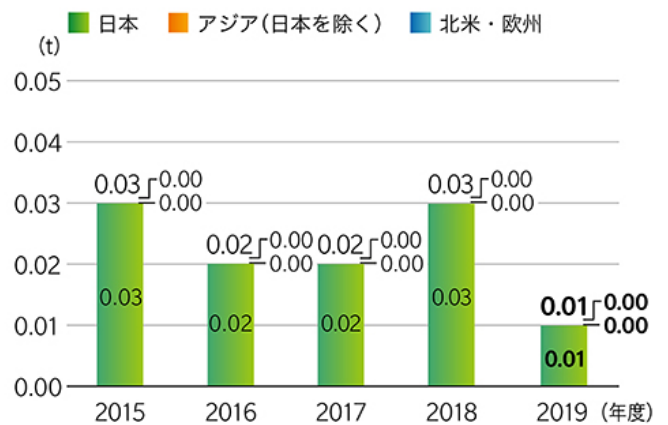


COD 負荷量 (公共水域)



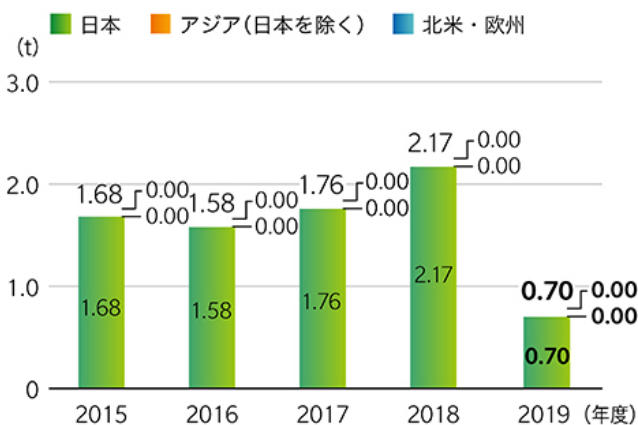
※ 2018年度の算定に誤りがあったため修正しました。

リン排出量 (公共水域)



※ 2018年度の算定に誤りがあったため修正しました。

窒素排出量 (公共水域)



※ 2018年度の算定に誤りがあったため修正しました。

★： 第三者保証対象指標

注： 数値については四捨五入しているため、合計が合わない場合があります。

大気排出・化学物質

エネルギー・CO₂

資源

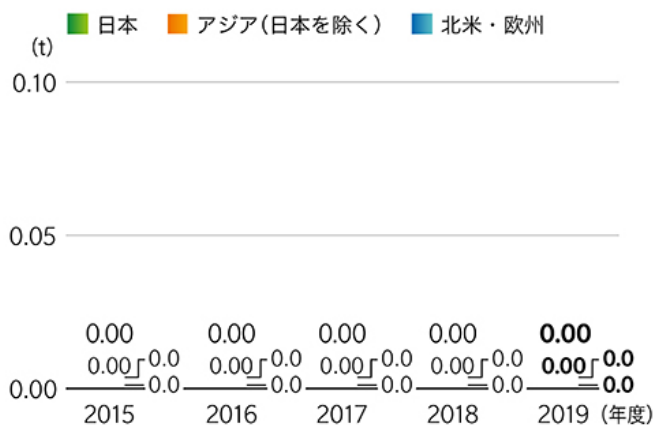
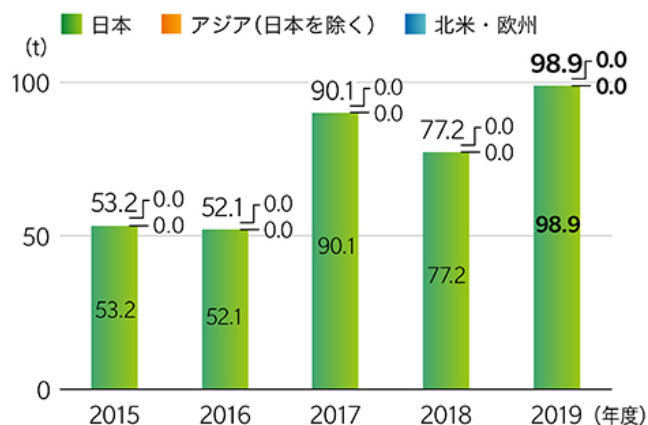
水

大気排出・化学物質

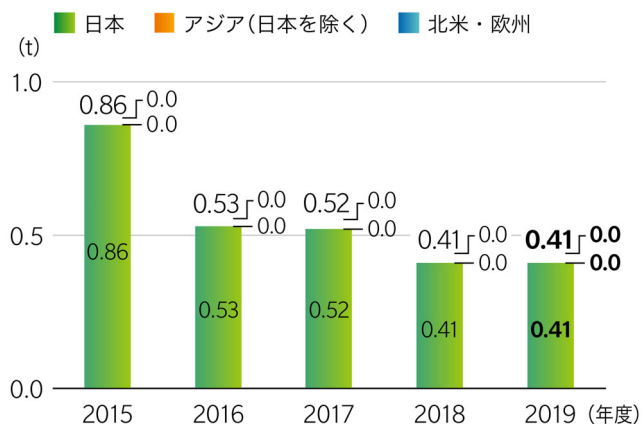
拠点別環境データ

土壌・地下水

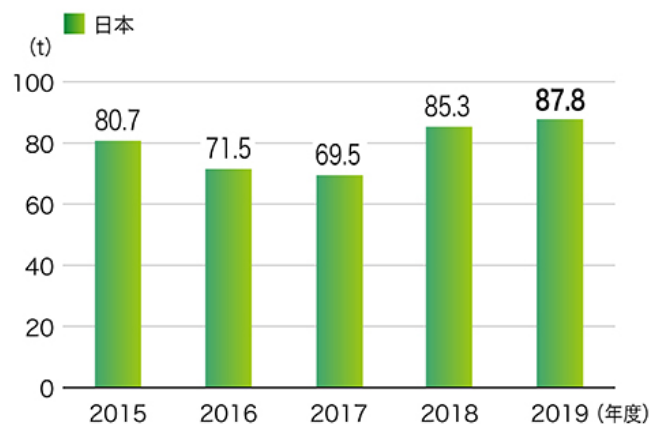
大気排出

SO_x 排出量NO_x 排出量

ばいじん排出量



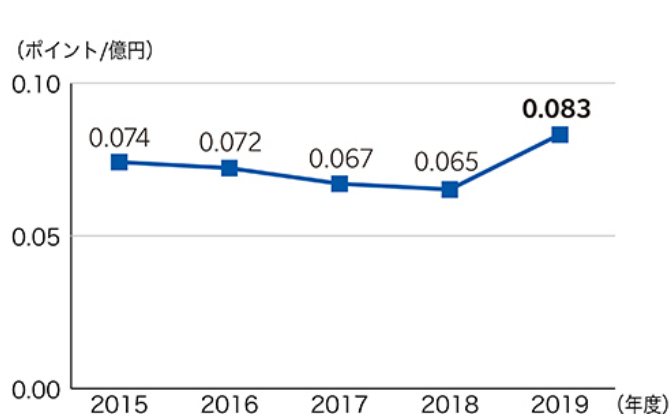
PRTR 対象物質の大気排出量



VOC大気排出量 (環境影響度指数)



VOC大気排出量 (環境影響度指数 原単位推移)



PRTR対象物質

2019年度PRTR対象物質

(t)

PRTR法 政令番号	化学物質名	排出量			外部移動量		リサイクル
		大気	公共水域	土壌	廃棄物	下水道	
7	アクリル酸ノルマルーブチル	1.5	0	0	2.1	0	0
13	アセトニトリル	2	0	0	6.9	0	0
81	キノリン	0	0	0	7.5	0	0
181	ジクロロベンゼン	0	0	0	2.4	0	0
186	ジクロロメタン(別名：塩化メチレン)	67	0	0	434.7	0	7.9
232	N,N-ジメチルホルムアミド(DMF)	0	0	0	381.7	0	0
240	スチレン	6.2	0	0	6.2	0	0
275	ドデシル硫酸ナトリウム	0	0	0	0	1.7	0
277	トリエチルアミン	2.1	0	0	1.3	0	0
300	トルエン	10.6	0	0	330.2	0	0
392	ノルマル-ヘキサン (n-ヘキサン)	0	0	0	13	0	0
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0	0	0	1.1	0	0
412	マンガン及びその化合物 (Mnに換算)	0	0	0	0	0	0
415	メタクリル酸	0.5	0	0	0.6	0	0
420	メタクリル酸メチル	0	0	0	0	0	0
438	メチルナフタレン	0	0	0	0	0	0
455	モルホリン	0	0	0	24.1	0	0

※ PRTR（環境汚染物質排出・移動登録）制度の定義に従い、再資源化していても有価売却でない場合は廃棄物として集計しました。

※ 集計範囲：日本国内のコニカミノルタグループ生産拠点

拠点別環境データ

[▶ エネルギー・CO2](#)
[▶ 資源](#)
[▶ 水](#)
[▶ 大気排出・化学物質](#)
[▶ 拠点別環境データ](#)
[▶ 土壌・地下水](#)

コニカミノルタ（株）国内拠点（2019年度）

拠点名 (所在地)	主要業務内容	CO2排出 量 (t- CO2)	外部排 出物量 (t)	最終 処分 量 (t)	取水量 (m ³)	地下水 (m ³)	上水道 (m ³)	排水量 (m ³)	VOC大 気排出 量 (t)	PRTR対 象物質大 気排出量 (t)
東京サイト日野 (東京都日野市)	ヘルスケア・印刷 用機器材料、周辺 機器などの開発・ 製造・販売	17,652	597	0	355,714	355,714	-	358,149	*1	0
東京サイト八王子 (東京都八王子 市)	情報機器、光学デ バイス、ヘルスケ ア製品などの開 発・販売	16,203	648	0	103,744	90,123	13,621	103,744	*1	0
甲府サイト (山梨県中央市)	照明用部材の製 造、ディスプレイ 材料用プラスチック フィルムの製造	5,096	34	0	132,064	62,300	69,764	105,401	*1	0
瑞穂サイト (愛知県豊川市)	情報機器関連の開 発・生産管理	4,306	457	0.4	18,556	-	18,556	17,870	*1	0
三河サイト (愛知県豊川市)	情報機器関連の開 発	729	74	0	6,904	-	6,904	5,573	*1	0
豊川サイト (愛知県豊川市)	情報機器関連の生 産管理、プラネタ リウムの開発・製 造	312	24	0	5,559	-	5,559	5,559	*1	0
大阪狭山サイト (大阪府大阪狭山 市)	光学デバイスの開 発・製造	5,697	73	2.4	73,431	35,473	37,958	52,951	*1	0
堺サイト (大阪府堺市)	産業用計測機器等 の開発、製造、販 売	1,586	45	0	32,971	23,485	9,486	32,971	*1	0
伊丹サイト (兵庫県伊丹市)	情報機器のソフト ウェア開発	834	84	0	10,911	1,308	9,603	8,789	*1	0
高槻サイト (大阪府高槻市)	情報機器関連、産 業光学システムの 開発	1,242	10	0	8,948	-	8,948	7,179	*1	0
神戸・西神・神戸 第2サイト (兵庫県神戸市)	ディスプレイ材料 用プラスチック フィルムの開発、 製造、販売	123,704	2,162	0	704,292	275,215	429,077	449,394	75.1	64.7
熊本事業所 (熊本県玉名郡)	産業用インク ジェットヘッドの 製造	2,642	178	0	16,937	16,937	-	16,089	*1	0

※ コニカミノルタ電子株式会社と豊橋精密工業株式会社は合併し、「コニカミノルタメカトロニクス株式会社」に改称しました（2016年4月1日）。

関係会社 国内生産拠点（2019年度）

拠点名・社名 （所在地）	主要製品	CO2排出量 （t-CO2）	外部排出物量 （t）	最終処分量 （t）	取水量 （m3）	地下水 （m3）	上水道 （m3）	排水量 （m3）	VOC大気排出量 （t）	PRTR対象物質大気排出量 （t）
（株）コニカミノルタサプライズ本社・本社工場 （山梨県甲府市）	複合機・プリンター・印刷用機器用消耗品	11,155	304	0	316,513	301,241	15,271	318,512	53	16.2
（株）コニカミノルタサプライズ辰野工場 （長野県上伊那郡辰野町）	複合機・プリンター・印刷用機器用消耗品	8,660	799	0	424,057	422,628	1,429	423,898		
コニカミノルタメカトロニクス（株）小田渕本社 （愛知県豊川市）	複合機・プリンター用消耗品・機構部品	755	280	0	4,083	-	4,083	4,083	*2	0
コニカミノルタメカトロニクス（株）笛吹事業所 （山梨県笛吹市）	光学デバイス、インクジェットヘッド	4,055	768	0.4	193,110	193,110	-	192,560	*2	0
コニカミノルタメカトロニクス（株）植田事業所 （愛知県豊橋市）	複合機・プリンター用消耗品用部材	1,608	558	0	126,683	126,144	539	126,683	*2	0
コニカミノルタメカトロニクス（株）都留事業所 （山梨県都留市）	複合機・プリンター用電装基板	1,028	51	0	5,725	-	5,725	5,725	*2	0
コニカミノルタテクノプロダクト（株）本社 （埼玉県狭山市）	ヘルスケア用画像機材	1,908	82	0	7,190	-	7,190	7,190	*2	0
コニカミノルタケミカル（株） （静岡県袋井市）	化学品	2,452	3,004	0	153,330	-	153,330	146,949	28.1	6.9

関係会社 海外生産拠点 (2019年度)

拠点名・社名 (所在地)	主要製品	CO ₂ 排出量 (t-CO ₂)	外部排出物量 (t)	最終処分量 (t)	取水量 (m ³)	地下水 (m ³)	上水道 (m ³)	排水量 (m ³)	VOC 大気排出量 (t)
Konica Minolta Business Technologies (Wuxi) Co., Ltd. (中国 江蘇省無錫市)	複合機、プリンターおよび消耗品	6,413	853	0	54,940	-	54,940	54,940	*2
Konica Minolta Business Technologies (Dongguan) Co., Ltd. (中国 広東省東莞市)	複合機、プリンターおよび消耗品	17	869	0	105,073	-	105,073	105,073	*2
Konica Minolta Supplies Manufacturing U.S.A., Inc. (米国 ニューヨーク州)	複合機・プリンター用消耗品	1,338	345	0	1,026	-	1,026	1,026	*2
Konica Minolta Supplies Manufacturing France S.A.S. (フランス ロレーヌ地域圏)	複合機・プリンター用消耗品	497	409	0	916	-	916	916	*2
Konica Minolta Business Technologies (Malaysia) Sdn. Bhd. (マレーシア マラッカ州)	複合機・プリンターおよび消耗品	11,938	1,217	0	216,135	-	216,135	216,135	*2
Konica Minolta (Xiamen) Medical Products Co., Ltd. (中国 福建省廈門市)	ヘルスケア製品	152	135	0	290	-	290	107	*2
Konica Minolta Opto (Dalian) Co., Ltd. (中国 遼寧省大連市)	光学デバイス	22,894	145	3	92,990	-	92,990	79,041	59.1
Konica Minolta Optical Products (Shanghai) Co., Ltd. (中国 上海市)	光学デバイス	2,382	23	0.1	11,853	-	11,853	10,668	*2

※ 海外拠点は、PRTR制度の対象外です。

※ 国内拠点のPRTR対象物質大気排出量算出において、取扱量が1トン以下の物質は集計対象外です。

*1 算定対象外、または、算定基準で定める基準値以下

*2 算定基準で定める基準値以下

▶ 環境データ算定基準

[▶ エネルギー・CO₂](#) |
 [▶ 資源](#) |
 [▶ 水](#) |
 [▶ 大気排出・化学物質](#) |
 [▶ 拠点別環境データ](#) |
 [▶ 土壌・地下水](#)

土壌・地下水

[▶ エネルギー・CO₂](#)
[▶ 資源](#)
[▶ 水](#)
[▶ 大気排出・化学物質](#)
[▶ 拠点別環境データ](#)
[▶ 土壌・地下水](#)

土壌・地下水（汚染調査・対策実績）

土壌、地下水汚染への取り組み

定期観測による汚染状況管理と、浄化促進および汚染拡大防止に努めています。

土壌や地下水の汚染が発見された拠点では、汚染物質が周辺に影響を及ぼすことがないように、定期観測による確実な管理を行っています。

汚染に対する浄化や汚染拡大防止にあたっては、専門チームを編成し、その管理のもと、対策策定のための詳細調査の実施や汚染状況に適した浄化技術の検討を行い、取り組みを進めています。

なお、浄化の取り組み結果や観測結果の推移は、行政に報告し、確認いただいています。

土壌、地下水汚染が確認されている各拠点の状況

事業所	浄化、監視対象物質	2019年度の進捗
東京サイト日野 (東京都日野市)	フッ素、ホウ素、水銀、鉛、ベンゼン	敷地境界で地下水の定期観測を継続しており、対象物質について基準値超過はないことを確認しています。
東京サイト八王子 (東京都八王子市)	六価クロム	敷地内での揚水により、地下水の浄化・汚染拡散防止を引き続き進めています。地下水を定期的に観測し、敷地外流出はないことを確認しています。
甲府サイト (山梨県中央市)	フッ素	敷地境界で地下水の定期観測を継続しており、基準値超過はないことを確認しています。
三河サイト西地区 (愛知県豊川市)	TCE※1、フッ素	新工場建設に伴い、鉛の基準値超過土壌を浄化しました。フッ素については、2018年度に浄化工事を実施しており、2年間は地下水の定期観測を継続し、効果を確認しています。TCEについては、地下水の定期観測を継続しており、基準値超過はないことを確認しています。
伊丹サイト (兵庫県伊丹市)	鉛、ヒ素、カドミウム、フッ素、ホウ素	鉛、カドミウムについては、定期観測井戸で地下水の基準値超過はないことを確認しています。その他対象物質に対しては、敷地内での揚水による浄化・拡散防止を継続しています。
堺サイト (大阪府堺市)	TCE、PCE※2、c-DCE※3 ホウ素、鉛、ヒ素、カドミウム	鉛、ヒ素、カドミウムについては、定期観測井戸で地下水の基準値超過はないことを確認しています。その他対象物質に対しては、敷地内での揚水による浄化・拡散防止を継続しています。
大阪狭山サイト (大阪府大阪狭山市)	TCE、PCE、c-DCE	老朽建屋解体計画に伴う調査で、新たに土壌及び地下水の基準値超過が判明しました。従来から実施している揚水による浄化・拡散防止に加え、追加の対策を進めます。
コニカミノルタメカトロニクス（株）植田事業所 (愛知県豊橋市)	TCE、c-DCE、六価クロム	敷地内での揚水による地下水の浄化・拡散防止を継続しています。
コニカミノルタメカトロニクス（株）笛吹事業所 (山梨県笛吹市)	TCE、PCE、c-DCE	揚水、透過反応壁、バイオバリア法による地下水の浄化・拡散防止を継続しています。

事業所	浄化、監視対象物質	2019年度の進捗
(株) コニカミノルタサ プライズ (山梨県甲府市)	TCE、PCE、c-DCE	敷地内の観測井戸で地下水の定期観測を継続中です。

※1 TCE：トリクロロエチレン

※2 PCE：テトラクロロエチレン

※3 c-DCE：シス1,2ジクロロエチレン（TCE、PCEの分解物）

[▶ エネルギー・CO2](#) |
 [▶ 資源](#) |
 [▶ 水](#) |
 [▶ 大気排出・化学物質](#) |
 [▶ 拠点別環境データ](#) |
 [▶ 土壌・地下水](#)

環境データ算定基準

コニカミノルタグループ算定基準（CO₂ 排出量）

対象範囲と算定基準

ライフステージ		算定方法
1.調達	1).対象範囲	コニカミノルタ（株）が製造・販売する、情報機器および消耗品、機能材料、光学コンポーネント、ヘルスケア製品
	2).算定基準	情報機器および消耗品については販売数量や生産数量、その他製品については資源投入量に、それぞれの製品を構成する素材の排出原単位等乗じて算出しています。
2.生産/研究開発	1).対象範囲	全世界の生産・研究開発拠点
	2).算定基準	各拠点のエネルギー使用量に、以下の係数を乗じて算出しています。 燃料：地球温暖化対策推進法（温対法）に規定される係数 電気：＜日本＞電気事業連合会が公表する2005年度全電源平均値 ＜海外＞GHGプロトコルが公表する各国の2005年度CO ₂ 排出係数
3.物流	1).対象範囲	情報機器、光学コンポーネント、機能材料、ヘルスケア製品に関する、国際間物流、日本国内物流、中国およびマレーシアの生産物流（工場から港まで）
	2).算定基準	主に貨物重量に輸送距離を乗じ、その値に輸送手段別のCO ₂ 排出係数を乗じて算出しています。 国際間物流、中国生産物流：GHGプロトコルが公表する CO ₂ 排出係数 日本国内物流：ロジスティクス分野におけるCO ₂ 排出量算定方法共同ガイドライン Ver.3.0 に規定される係数
4.販売・サービス	1).対象範囲	全世界の連結対象の全販売会社
	2).算定基準	＜オフィス＞ 拠点のエネルギー使用量※2に、以下の係数を乗じて算出しています。 燃料：地球温暖化対策推進法（温対法）に規定される係数 電気：＜日本＞ 電気事業連合会が公表する2005年度全電源平均値 ＜海外＞ GHGプロトコルが公表する各国の2005年度CO ₂ 排出係数 ＜車両＞ 車両用燃料の使用量※3に、以下の係数を乗じて算出しています。 燃料：地球温暖化対策推進法（温対法）に規定される係数
5.製品使用	1).対象範囲	情報機器、ヘルスケア製品 （光学コンポーネントについては、他社製品の一部として組み込まれるため除外しています）
	2).算定基準	市場稼働台数（年度ごとの販売台数と製品寿命から推計）に、想定される機種ごとの年間電力消費量※4とCO ₂ 排出係数（GHGプロトコルが公表する2005年度全世界平均値）を乗じて算出しています。

※1 光学コンポーネントについては売上高より推計しています

※2 エネルギー使用量には一部推定値を含みます

※3 燃料使用量には一部推定値を含みます

※4 情報機器は国際エネルギースタンププログラムに規定されたTEC値、ヘルスケア製品は製品仕様などにに基づいています

注：四捨五入の関係で、グラフの数値の合計と内訳が一致しない場合があります

コニカミノルタグループ算定基準（CO₂排出量以外）

対象範囲と算定基準

算定項目		算定方法
1.製品への石油由来資源投入量	1).対象範囲	コニカミノルタ（株）が製造・販売する、情報機器および消耗品、機能材料、光学コンポーネント、ヘルスケア製品
	2).算定基準	製品仕様等に基づいて、素材・部品重量に材質ごとの石油由来資源使用重量比率を乗じて算出しています。
2.包装材料の使用量	1).対象範囲	情報機器および消耗品、機能材料、光学コンポーネント、ヘルスケア製品の包装に使用する素材・部品
	2).算定基準	販売実績に基づく製品の販売台数に、各製品1台当たりの包材重量(製品仕様等に基づく)を乗じて算出しています。
3.生産活動からの外部排出物量	1).対象範囲	全世界の生産・研究開発拠点
	2).算定基準	生産外部排出物重量※1の実測値の合計
4.最終処分量	1).対象範囲	全世界の生産・研究開発拠点
	2).算定基準	最終処分量重量※2（生産外部排出物量×最終処分率※3）の合計
5.VOCの大気排出量	1).対象範囲	全世界の生産拠点のうち、環境影響度指数※4 1ポイント／物質以上の物質を対象として、計算された個々の物質の環境影響度指数の総和が10ポイント以上となる拠点
	2).算定基準	VOC大気排出の環境影響度指数の総和※5
6.取水量	1).対象範囲	全世界の生産・研究開発拠点
	2).算定基準	取水量(上水道、地下水、工業用水)の合計

※1 生産・研究開発拠点で生じる、コニカミノルタに排出者責任のあるすべての排出物（廃棄物等）のなかで、コニカミノルタの拠点外に排出される量。

ただし、生産との関連のない排出物等は一部除外しています

※2 再資源化後の残渣を除きます

※3 最終処分率は個別に処理業者にヒアリングした値に基づいています

※4 環境影響度指数：コニカミノルタ独自の指数。

環境影響度指数(ポイント)=VOC 大気排出量 (t) ×有害性係数×立地係数

有害性係数：直接的または間接的な、人への健康影響および環境影響の重篤度により、1倍、10倍、100倍で設定（神奈川県安全影響度評価における係数の考え方を参考に、コニカミノルタが独自に設定）

立地係数：工業団地外5、工業団地内1で設定

※5 環境負荷の全体像では、有害性係数や立地係数を加味しないそのままの大気排出量を記載しています

注：四捨五入の関係で、グラフの数値の合計と内訳が一致しない場合があります

サプライチェーンCO₂排出量サプライチェーン全体のCO₂排出量算定の取り組み

コニカミノルタは、サプライチェーンの上流から下流までにわたる事業活動にともなうCO₂排出量について、原則として国際標準であるGHGプロトコル※の基準に準拠して算定を行っています。2019年度の実績は約132万トンで、2018年度から約5.1%減少しました。コニカミノルタの事業活動による排出、すなわち、燃料使用にともなう直接排出（スコープ1）と、外部から購入する電力や熱の使用にともなう間接排出（スコープ2）の合計は約35万トン、全体の約26%でした。これに対して、コニカミノルタの活動にともなう間接的な排出（スコープ3）は、約98万トン、全体の約74%を占めることがわかりました。

サプライチェーン全体の31.5%を占める「購入した物品、サービス」では、省資源設計の最新機種の開発により、1台当たりの必要資源量は減少し、CO₂排出量も減少しました。また、15.0%を占める「販売した製品の使用」では、製品本体の消費電力の削減に加え、お客様の節電を促進する機能の開発に取り組んでいます。今後も、これら算定結果を踏まえて、関連するステークホルダーと情報を共有しながら、サプライチェーン全体でのCO₂排出量管理と削減活動を進めていきます。

※ GHGプロトコル：温室効果ガス（Greenhouse Gas：GHG）や気候変動に関する国際スタンダードを開発するイニシアチブ

コニカミノルタのサプライチェーンCO₂排出量

スコープ3(977千トン)

その他カテゴリー
(3、5、6、7、8、9、13、14、15)※1
79千トン

カテゴリー4(輸送・流通(上流))
53千トン※2

カテゴリー10
(販売した製品の加工)
55千トン

カテゴリー12
(販売した製品の廃棄)
52千トン

カテゴリー2(資本財)
124千トン

カテゴリー11(販売した製品の使用)
198千トン★

スコープ1(167千トン)★

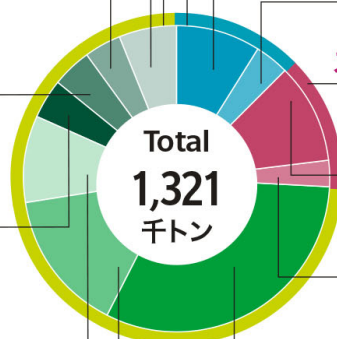
生産／研究開発
118千トン★

販売・サービス
49千トン★

スコープ2(177千トン)★

生産／研究開発
139千トン★

販売・サービス
38千トン★



※1 カテゴリー3(燃料およびエネルギー関連活動)、5(事業から発生する廃棄物)、6(出張)、7(従業員の通勤)、8(リース資産(上流))、9(輸送・流通(下流))、13(リース資産(下流))、14(フランチャイズ)、15(投資)

※2 製品輸送に係るCO₂排出量は34千トンです★

注：数値については四捨五入しているため、合計があわない場合があります

★： 第三者保証対象指標

各カテゴリーの算定結果

(2019年度)

スコープ1, 2, 3 (カテゴリー)		概要	CO ₂ 排出量 (トン)	全体に占める比率	
スコープ1		生産／研究開発	118,166	8.9%	12.6%
		販売・サービス	48,680	3.7%	
スコープ2		生産／研究開発	139,090	10.5%	13.4%
		販売・サービス	38,110	2.9%	
スコープ3	1	購入した物品、サービス	415,783	31.5%	74.0%
	2	資本財	123,952	9.4%	
	3	燃料およびエネルギー関連活動	10,355	0.8%	
	4	輸送・流通（上流）	53,067	4.0%	
	5	事業から発生する廃棄物	15,306	1.2%	
	6	出張	22,090	1.7%	
	7	従業員の通勤	11,629	0.9%	
	8	リース資産（上流）	497	0.04%	
	9	輸送・流通（下流）	16,894	1.3%	
	10	販売した製品の加工	55,110	4.2%	
	11	販売した製品の使用	197,599	15.0%	
	12	販売した製品の廃棄	52,310	4.0%	
	13	リース資産（下流）	0	0%	
	14	フランチャイズ	594	0.04%	
	15	投資	1,718	0.1%	
合計			1,320,950	100.0%	100.0%

(注) 数値については四捨五入しているため、合計が合わない場合があります。

スコープ3におけるCO2排出量 算定方法

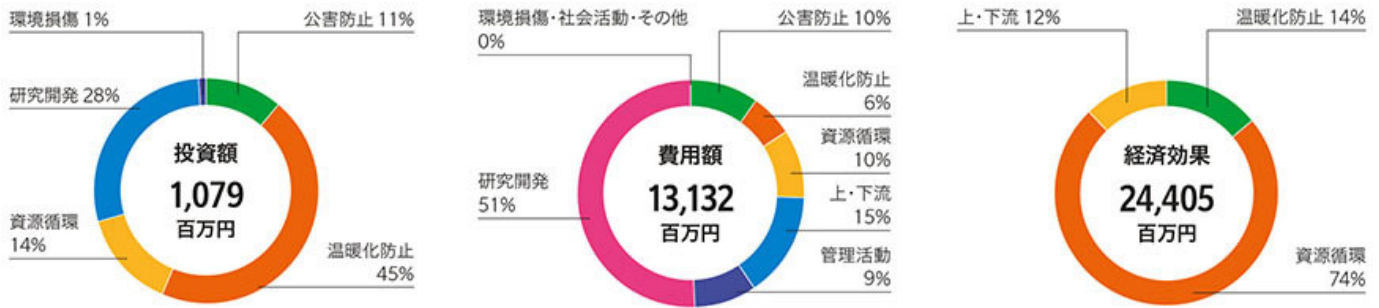
カテゴリー	概要	算定方法
1	購入した物品、サービス	情報機器および消耗品については販売数量や生産数量、その他製品については資源投入量に、それぞれの製品を構成する素材の排出原単位等乗じて算出しています。
2	資本財	1年間に購入した資本財に関する設備投資の金額に、投資金額当たりの排出原単位を乗じて算出しています。
3	燃料及びエネルギー関連活動	購入燃料および購入した電力が発電される際に用いられる燃料の採取、生産、輸送にともなう排出を対象として算定しています。 <燃料>年間購入量に、燃料別の排出原単位を乗じて算定しています。 <電力>電源別の電力購入量に燃料調達時の排出原単位を乗じて算出。各国の電源構成比は「主要国の電源別発電電力量の構成比」（電気事業連合会）から特定しています。
4	輸送・流通（上流）	このカテゴリーでは A)部品/素材の調達に係る排出量、B)製品を出荷する際の輸送に係る排出量を算定しています。 A)サプライヤーから自社工場までの調達物流に係る排出が対象です。貨物重量に輸送距離を乗じ、その値に輸送手段ごとに用意されたCO2排出係数を掛け合わせることで算出しています。 B)国際間、日本国内および中国ならびにマレーシア国内の出荷物流に係る排出を対象として算定。貨物重量に輸送距離を乗じ、その値に輸送手段別の排出原単位を乗じて算定しています。
5	事業から発生する廃棄物	生産、研究開発および販売拠点からの排出物（有価売却は除く）を対象として算定。排出物を種類別に分類し、その排出物の外部委託量に、廃棄処理方法別の排出原単位を乗じて算定しています。
6	出張	年間出張経費に、移動手段別の支払金額当たり排出原単位を乗じて算定。排出原単位は、最も数値が高い“旅客航空機（国内線）”を採用。日本以外は従業員構成比率に基づいて推計しています。
7	従業員の通勤	年間の通勤費に、交通費支給額当たり排出原単位を乗じて算定。排出原単位は、最も数値が高い“自動車（バス・営業車乗合）”を採用。日本以外は従業員構成比率に基づいて推計しています。
8	リース資産（上流）	ほとんどのリース資産はスコープ1、2排出量として算定しており、一部リース資産（データセンター）が対象。リース使用したサーバーの年間電力使用量の実績値と、電力のCO2排出係数を乗じて算定しています。
9	輸送・流通（下流）	コニカミノルタ製品のディーラー販売に関わる排出量を対象として算定。主要販社の直販売上高および物流による排出量実績から、売上高あたりのCO2排出原単位を特定し、これにディーラーによる売上高を乗じて推計しています。
10	販売した製品の加工	コニカミノルタの製品群には半製品が含まれます。主要部材の販売先のスコープ1およびスコープ2排出量実績と販売数量から、販売数量あたりのCO2排出原単位を特定し、これに全体の販売数量を乗じることで算定しています。
11	販売した製品の使用	製品の市場稼働台数（年度ごとの販売台数と製品寿命から推計）に、想定される機種ごとの年間電力消費量※とCO2排出係数（GHGプロトコルが公表する2005年度全世界平均値）を乗じて算出しています。 コニカミノルタが採用している算定方法は、GHGプロトコルと若干異なっていますが、実際の事業運営により近い数値を算定することができ、CO2排出削減活動をスムーズに実践することができます。
12	販売した製品の廃棄	製品本体および容器包装の廃棄に係る排出を対象として、販売した製品を構成する部材の重量と処理方法別の排出原単位を乗じて算定しています。昨年度に販売した製品が将来的に廃棄される量を、当該年度の排出とみなして計上しています。
13	リース資産（下流）	コニカミノルタから第三者へリースした建屋や設備を対象に算定。リースした設備における年間電力使用量の実績値と、電力のCO2排出係数を乗じて算定しています。
14	フランチャイズ	キンコーズ九州・広島・四国の施設からの排出が該当します。キンコーズ・ジャパン（株）本社のエネルギー使用量をもとに、従業員構成比率に基づいて推計しています。
15	投資	コニカミノルタが特定投資株式を保有する主要投資先企業の排出分を対象として算定しています。投資先企業のCO2排出量に、投資先企業におけるコニカミノルタの株式保有率％（コニカミノルタ保有株式数／発行済み株式数）を乗じて算定しています。

※ 情報機器は国際エネルギースタートプログラムに規定されたTEC値、ヘルスケア製品は製品仕様などに基づいています。

2019年度の環境会計

コニカミノルタは、事業活動における環境保全のためのコストとその活動により得られた効果を定量的に測定するため、グローバルな連結環境会計を実施しています。

2019年度の費用額は前年度より微減し約131億円でした。投資は前年度とほぼ同額の約11億円でした。2019年度は大型投資はなく、定期的な設備更新でした。経済効果は前年度とほぼ同額の約244億円でした。



注： 割合については四捨五入しているため、合計が100%にならない場合があります。

2019年度決算

(百万円)

環境保全活動の分類			2019年度決算		
			投資額	費用額	経済効果
1.事業エリア内コスト			762	3,352	21,395
	1) 公害防止	排水処理施設の維持・保全、VOC大気放出低減、化学物質管理	122	1,341	0
	2) 温暖化防止	省エネ推進	488	737	3,410
	3) 資源循環	溶剤回収	152	1,274	17,985
2.上・下流コスト			0	1,916	3,010
3.管理活動コスト			0	1,134	0
4.研究開発コスト			307	6,679	0
5.社会活動コスト			0	2	0
6.環境損傷コスト			10	49	0
7.その他コスト			0	0	0
合計			1,079	13,132	24,405

2019年度決算 環境保全効果

ライフステージ	効果項目	効果
生産	水使用量の削減 (t) ※1	125,505
	電力使用量の削減 (MWh) ※1	203,034
	都市ガス使用量の削減 (千m ³) ※1	16,294
	重油使用量の削減 (kl) ※1	0
	削減対象化学物質の削減 (t) ※1	16
	資源投入量の削減 (t) ※1	107,184
	廃棄物の外部リサイクル・リユース (t) ※2	12,922
販売	容器包装の削減 (t) ※1	419
	使用済み製品からのリサイクル・リユース (t) ※2	14,117
使用	CO ₂ 排出量の削減 (t) ※3	14,824

※1 各活動を実施しなかったと仮定した場合の推定使用量から、実績使用量を差し引いて算定しています。

※2 活動によるリサイクル・リユース量を環境保全効果として算定しています。

※3 当年度の主要な新製品について、その製品の従来機の使用による想定CO₂排出量から、新製品の使用による想定CO₂排出量を差し引いて算定しています。

2019年度決算 お客様使用時の効果

ライフステージ	効果項目	効果
使用	消費電力削減量※4 (MWh)	29,530
	消費電力削減額※5 (百万円)	425

※4 2019年度に出荷した主要な新製品について、その製品の従来機の使用による想定消費電力量から、新製品の使用による想定消費電力量を差し引いて算定しています。

※5 上記消費電力削減量に、日本国内生産拠点の電力料金の平均単価を乗じて算定しています。

2019年度決算の集計範囲

コニカミノルタ（株）

国内関係会社 計10社

- コニカミノルタプラネタリウム株式会社
- コニカミノルタ情報システム株式会社
- 株式会社コニカミノルタサプライズ
- コニカミノルタメカトロニクス株式会社
- コニカミノルタケミカル株式会社
- コニカミノルタテクノプロダクト株式会社
- コニカミノルタジャパン株式会社
- コニカミノルタエンジニアリング株式会社
- コニカミノルタビジネスアソシエイツ株式会社
- キンコーズ・ジャパン株式会社

海外関係会社 計23社

- Konica Minolta Business Technologies (Dongguan) Co., Ltd.
- Konica Minolta Business Technologies (Wuxi) Co., Ltd.
- Konica Minolta Business Solutions (China) Co., Ltd.
- Konica Minolta Supplies Manufacturing U.S.A., Inc.
- Konica Minolta Business Solutions U.S.A., Inc.
- Konica Minolta Business Solutions Europe GmbH
- Konica Minolta Business Solutions Deutschland GmbH
- Konica Minolta Business Solutions (UK) Ltd.
- Konica Minolta Supplies Manufacturing France S.A.S.
- Konica Minolta Business Solutions France S.A.S.
- Konica Minolta Business Solutions Australia Pty. Ltd.
- Konica Minolta Business Technologies (MALAYSIA) SDN. BHD.
- Konica Minolta Opto (Dalian) Co., Ltd.
- Konica Minolta Optical Products (Shanghai) Co., Ltd.
- Konica Minolta Opto (Shanghai) Co., Ltd.
- Konica Minolta Sensing Americas, Inc.
- Konica Minolta Sensing Europe B.V.
- Konica Minolta Sensing Singapore, Pte. Ltd.
- Instrument Systems GmbH
- Konica Minolta Healthcare Americas, Inc.
- Konica Minolta Medical & Graphic Imaging Europe B.V.
- Konica Minolta Medical & Graphic (SHANGHAI) Co., Ltd.
- Konica Minolta (Xiamen) Medical Products Co., Ltd.

環境コミュニケーション

基本的な考え方

コニカミノルタは、事業活動にともなう環境負荷の低減や環境保全活動にグループ全体で取り組んでいます。その活動の計画や進捗状況について、積極的に情報発信を行い、さまざまなステークホルダーの皆様とのコミュニケーションを図ることで、良き企業市民としての責任を果たしていきたいと考えています。

情報公開にあたっては、ウェブサイトを通じて発信しています。また、お客様に製品の環境性能をお伝えするために、環境ラベルなどによる情報開示にも注力しています。また、地域の皆様と直接対話する場を定期的に設けるとともに、さまざまな社会貢献活動にも積極的に取り組んでいます。

▶ 製品環境情報の提供

▶ 環境展示会エコプロ展

▶ 地球温暖化対策計画書の公開

▶ 自然環境の保全

▶ 環境技術

製品環境情報の提供

環境ラベルなどを通じて製品に関する環境情報を開示しています。

- › [グリーンプロダクツ](#) 製品環境情報の提供
- › [エコリーフ環境ラベル](#)
- › [グリーン購入ネットワーク登録製品](#)
- › [MSDS（SDS）](#)・[AIS](#)

地球温暖化対策計画書の公開

東京都の地球温暖化対策計画書制度に基づき、東京サイトの地球温暖化対策計画書を公開します。

地球温暖化対策計画書



東京サイト日野 地球温暖化対策計画書（2019年11月）（404KB）



東京サイト八王子 地球温暖化対策計画書（2019年11月）（372KB）

ソーシャル イノベーション Social Innovation

基本的な考え方

近年、世界で気候変動問題や資源・エネルギー問題、少子高齢化などの社会課題が顕在化するなかで、その解決のためのイノベーションを求める動きが活発化しています。コニカミノルタは、これまでの事業で培ってきた強みと最先端のデジタル技術とを組み合わせ、さまざまな業種・業態のお客様に、高付加価値な製品・サービスを提供しています。これにより、ビジネス社会・人間社会の進化に貢献しながら、「持続可能な開発目標（SDGs）」の達成にも貢献していきたいと考えています。

ビジネス社会・人間社会の
進化のために
新たな価値を創出し続ける企業

SDGsの達成に貢献
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
世界を変えるための17の目標





▶ コニカミノルタのアプローチ

▶ 超高齢社会が直面する介護の課題にソリューションを

▶ 企業の働き方改革を支援

▶ 正確で効率的ながん診断や創薬支援に貢献

▶ ガスを可視化し、安全・安心と環境対策に貢献

▶ 新興国の医療課題に「遠隔診療」で応える

▶ 商業・出版印刷の環境負荷をデジタルで低減

▶ 働く現場の外国語コミュニケーションを支援

コニカミノルタのアプローチ

コニカミノルタのアプローチ

背景と課題認識

社会から支持され、必要とされる企業であり続けるためには、社会課題の解決に貢献するイノベーションを創出し、事業成長していく必要があります。こうした考えのもと、新規事業を開発するうえで、社会課題の解決への貢献を重視しています。



目指す姿

オフィス、医療、産業などの現場で働く人々のワークフローを変革することが、さまざまな社会課題の解決につながると思っています。持てる技術、人財、ネットワークを駆使して、お客様や社会が抱える課題解決に寄与するさまざまな事業の創出を目指します。



重点施策とKPI

- コア技術とオープンイノベーションによる新規事業開発の推進
- 世界5極のビジネスイノベーションセンター（BIC）でのビジネス開発の推進

超高齢社会が直面する介護の課題にソリューションを －HitomeQ ケアサポート

関連するSDGs

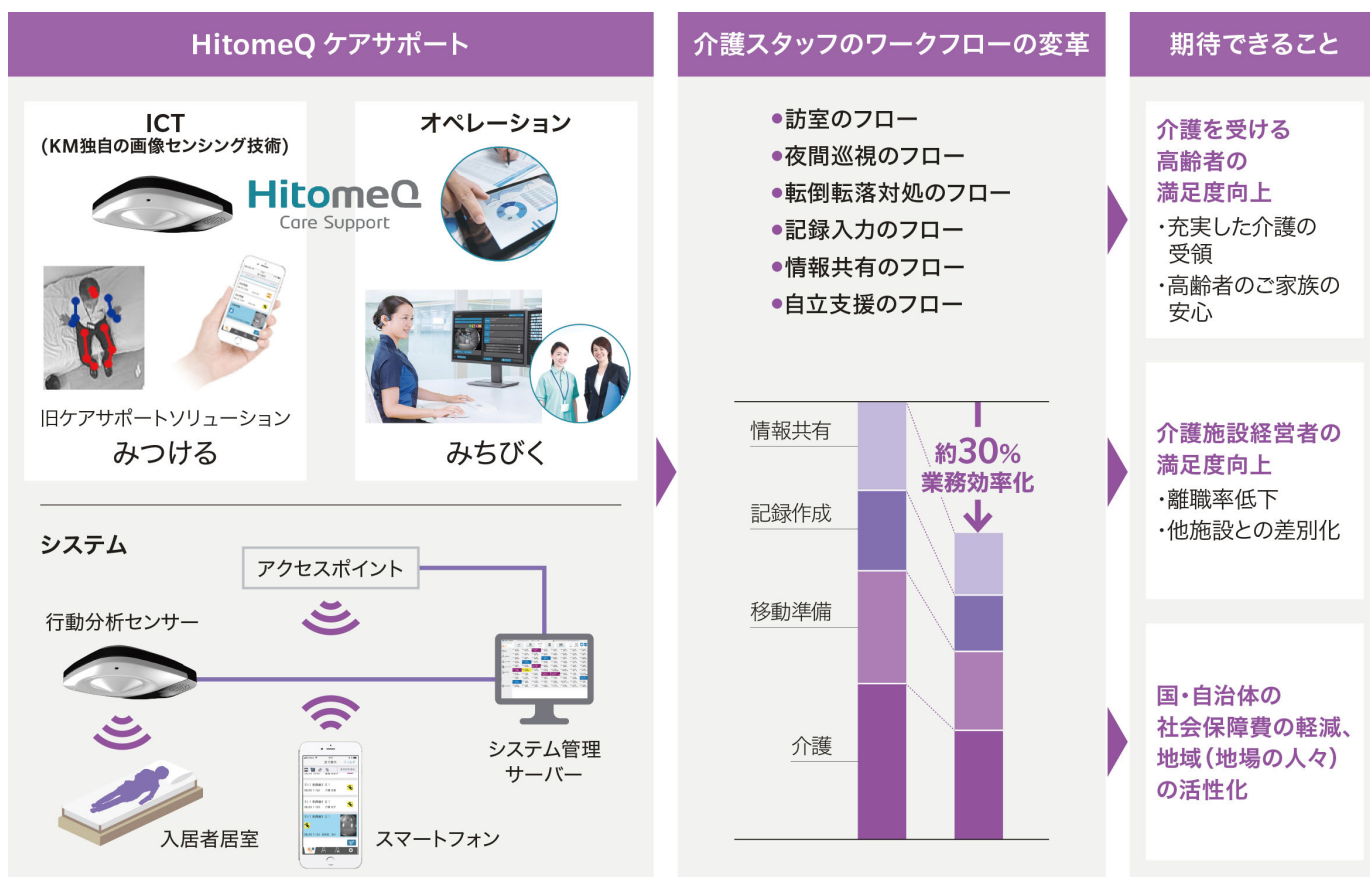


介護業務のワークフローを変革し慢性的な“人材不足”の解消に貢献

近年、日本の社会では要介護者の増加にともなって介護人材の不足が社会問題となっています。こうしたなか、コニカミノルタは介護ワークフローを変革する「HitomeQ ケアサポート」を開発・販売しています。

このサービスは、天井に設置した近赤外線カメラと動きを感知するセンサーを通じて入居者の行動を認識し、介護スタッフが持つスマートフォンに通知するというものです。介護スタッフは状況を把握してから対応方法を判断できるほか、スタッフ間での情報共有もリアルタイムにできるなど、大幅な業務の効率化を実現します。事実、同サービスを導入した施設では、平均で約30%の介護スタッフの業務効率化を実現しています。これによって生まれた“ゆとり”は、入居者のリハビリ助などの自立支援や介護スタッフの教育・研修などに使え、より質の高いケアが提供できるようになり、入居者やご家族をはじめ、介護スタッフ、介護施設経営者の満足度向上に貢献しています。

さらに2019年より、従来のシステム・ソリューション販売から進化し、課題を特定する業務診断サービスや導入研修、画像を活用した現場変革を担うケアサポートシステム、人材育成やルール構築コンサルティングのケアディレクターサービスを組み合わせたトータルサービスとして提供しています。



新サービスブランド「HitomeQ」の立ち上げ

IT機器だけではなく、それを活用する仕組みまで提供するこのサービスは、従来の「ケアサポートソリューション」という名前では、なかなかイメージを伝えられないことがありました。そこでQOL事業の哲学をお客様、パートナー様にきちんと伝え、そして自ら「私たちのすべきことは何か」を日々見つめながら活動するために、2019年10月に新サービスブランドを立ち上げました。

このサービスは人に対しての価値（コト）を提供しているため、「心技体」をブランドコンセプトの土台に据えています。そして、「すべてのひとたちが、きらめき・ときめく世界を、みなさまと共にひらめく。」という思いを込めブランド名を「HitomeQ（ひとめく）」としました。「Q」の表記で「QOL」も表現しています。



多様な企業とのパートナーシップで 日本の介護の未来を切り拓く

コニカミノルタQOLソリューションズ株式会社
代表取締役社長

三浦 雅範

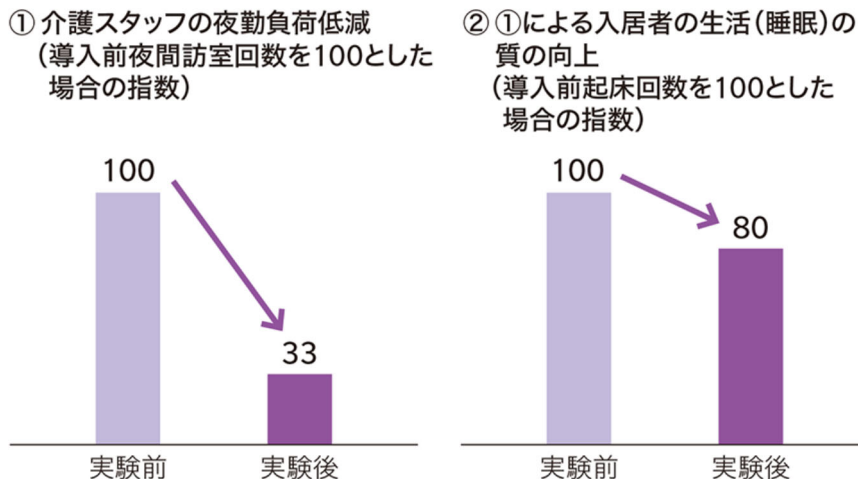
「ケアディレクター」を介護施設で育成しワークフロー変革を実現

IoTで介護の現場を変革するためには、ITを使いこなす必要があります。ここに課題の要因があることがHitomeQ ケアサポートの導入過程でわかってきました。そこで当社は、介護施設の人材を、現場でITを使いこなす「ケアディレクター」として育成し、さらに組織変革のコンサルティングを行う「ケアディレクターサービス」を提供しています。

ケアディレクターサービスでは、システムに蓄積されたデータを活用し、業務ルールの抜本的見直しなどを、現場のスタッフとともに構築していきます。例えば、データを分析した結果、夜間巡回が実は入居者の安眠の妨げになっていることがわかりました。そこで、夜間巡回廃止の実証実験を行ったところ、入居者の起床回数も減り、良眠が得られるという結果になりました。起床回数が減ることで、転倒のリスクを下げることもつながります。介護スタッフも夜間訪室回数が減少し、業務負担を低減することができます。

このようにデータを活用することで、将来的には入居者一人ひとりが必要とするケアを予測できるようになり、介護スタッフの働き方が変わり、介護の質がより高くなっていくはずです。

夜間巡回廃止の実証実験による効果指数



哲学・戦略を共有する仲間を集めて介護業界でのIT活用を提言

厚生労働省が「2025年には、介護スタッフが約34万人不足する」と推計しているように、介護人材の不足はまったなしの社会課題です。このままだと需給のバランスが取れず、十分な介護が受けられない社会になりかねません。

こうした問題意識から、当社は介護事業者や介護に特化したITサービス企業などとともに、「ケア・フィロソフィー・パートナーズ・カンファレンス」(CPPC)というソーシャル企業連携を開始しました。現在までに約100社が参加しています。そのなかでもウェルモ※1、ビーブリード※2、善光会※3の3者とはより強固な連携関係を築いています。各者に共通するのは、“高齢者の自立と介護者の働きがいという両者のQOLを高める「共生の世界」の実現”という同じ哲学・戦略を持っているということです。それぞれ高い専門性がありますが、個者でのアプローチではなく各者の強みを活かして、同じ哲学・戦略のもとで介護業界が持つ課題解決に取り組んでいます。

また当社では、大学や事業者と連携しながら、介護現場の生産性向上のための実証実験を重ねています。その結果をもとに、今後、「未来投資会議※4」に対して、IT活用による介護施設の人員配置基準の改善を提言していく考えです。

- ※1 株式会社ウェルモ：専門職向けに地域ケア情報のプラットフォームを提供。医療や介護の知識が求められるケアプランの作成を支援する人工知能システムも開発
- ※2 株式会社ビーブリッド：介護・福祉・医療業界を専門にITヘルプデスク・サポート事業、ITコンサルティング事業、介護業界向け製品開発支援事業を展開している
- ※3 社会福祉法人善光会：特別養護老人ホームや認知症対応型グループホームなどを運営。オペレーションの見える化や科学的介護の実践を目指し、各種テクノロジーを積極的に導入している
- ※4 未来投資会議：内閣総理大臣を議長とし、将来の経済成長分野への投資拡大に向けた成長戦略と構造改革の加速化を図ることを目的に開催される会議

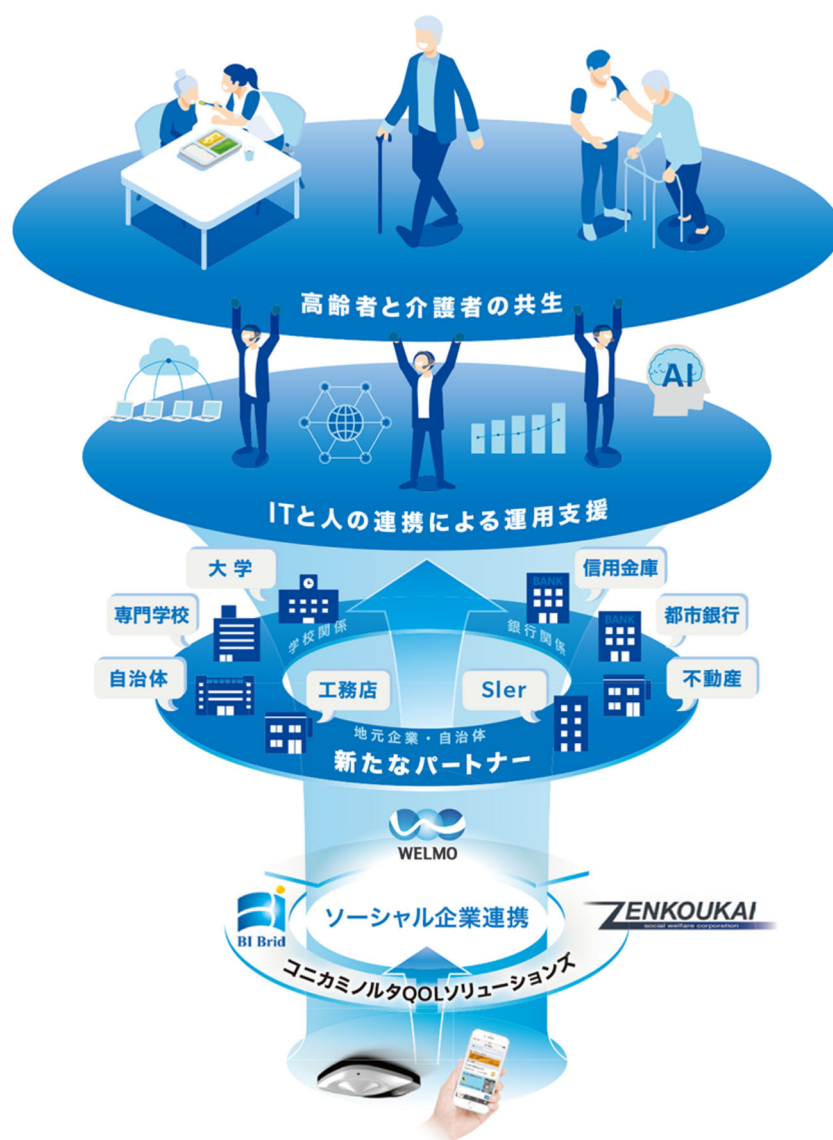
「つながる介護」をコンセプトに在宅介護／看護の領域までカバー

高齢者の行動記録のデータは、介護施設だけではなく、在宅介護や介護予防にも活用できると思っています。例えば、在宅介護であれば高齢者だけではなく、ご家族の行動パターンのデータも集めて解析することで、現在の日常生活をなるべく変えずに無理のないケアプランを立てることもできると考えています。

HitomeQ ケアサポートは寝室のデータ取得が主ですが、今後はCPPCの加盟企業が持つデータを共有、相互連携、分析することで新たな価値を提供していく計画です。私はそれを「つながる介護」とっていますが、さまざまなステークホルダーが連携し、在宅でも施設と同じケアを受けられる仕掛けをつくりたいと思っています。

このような科学的介護の時代に備え、介護学校でHitomeQ ケアサポートを使った教育プログラムを展開しています。これから介護の世界を目指す人材にITに触れてもらう機会をつくることで、「ITを使いこなせる介護人材」の育成を図っています。

「ソーシャル企業連携」による社会課題解決



ソーシャル企業連携パートナーの声

ITを活用して「介護のスタンダード」を ともにつくっていききたい

株式会社ビーブリッド 代表取締役

竹下 康平 様



介護施設のIT化はまだこれからです。介護記録は紙に手書きすることが主流ですが、そうした記録作業に忙殺されることが負担となり、場合によってはそれが要因で離職につながることもあります。また、介護の現場ではIT化の必要性を感じていなかったり、パソコンに不慣れな人も多いのが実情です。一方、ITシステム提供者はというと、介護業界や現場のニーズを知らないが故に使う側のITスキルにマッチする製品を提供できていません。その結果、せっかく導入したITが使われずに放置されているケースが多くあります。つまり、ITを導入するだけでは不十分なのです。ITは適切に使われてこそ業務効率化につながり、そのためには使う方へのサポートまで入り込まなければ実現できません。

そこで私たちビーブリッドは、システムを提供する企業には介護の現場で役立つ製品づくりのアドバイスをし、一方の介護スタッフには、その製品を活用できるようにアドバイスやサポートをしています。コニカミノルタがHitomeQ ケアサポートの普及を通じて、介護現場のIT化の成功事例を全国に広げることで、“介護業務のスタンダード”になっていってほしいと思っています。介護現場が抱える課題は、この国の将来、私たち一人ひとりの将来に関わってくる問題です。もはや企業一社一社ではなく、多くの企業が連携して取り組むべきことだと思っています。コニカミノルタのソーシャル企業連携を契機に、ITを活かして介護の未来を変えていきたいと考えています。

ソーシャルイノベーション

企業の働き方改革を支援 －Workplace Hub（ワークプレイスハブ）

関連するSDGs



Workplace Hub（ワークプレイスハブ）

企業の働き方改革を支援

あらゆるビジネスの現場で、デジタルイノベーションを活用した業務効率化・生産性向上・リモートワーク推進のニーズが高まっています。しかし、IT人材不足や管理業務の負担などを理由に、未だに紙文書や働く場所に縛られている中小企業が少なくありません。2018年度の欧米発売を皮切りにグローバルで順次展開している「Workplace Hub」は、ITインフラ・サービス、複合機、保守・運用を組み合わせ、お客様企業の業務課題に応じてパッケージ化するオールインワンITサービスです。世界トップクラスのセキュリティで守られたIT環境を提供することで、リモートワークにおける安全・安心や社内外コラボレーション促進など、成熟度に応じた「一歩先の働き方」をご提案し、お客様のデジタルトランスフォーメーション（DX）に貢献します。



ワークフローを変革するWorkplace Hub

正確で効率的ながん診断や創薬支援に貢献 —個別化医療

関連するSDGs



個別化医療

正確で効率的ながん診断や創薬支援に貢献

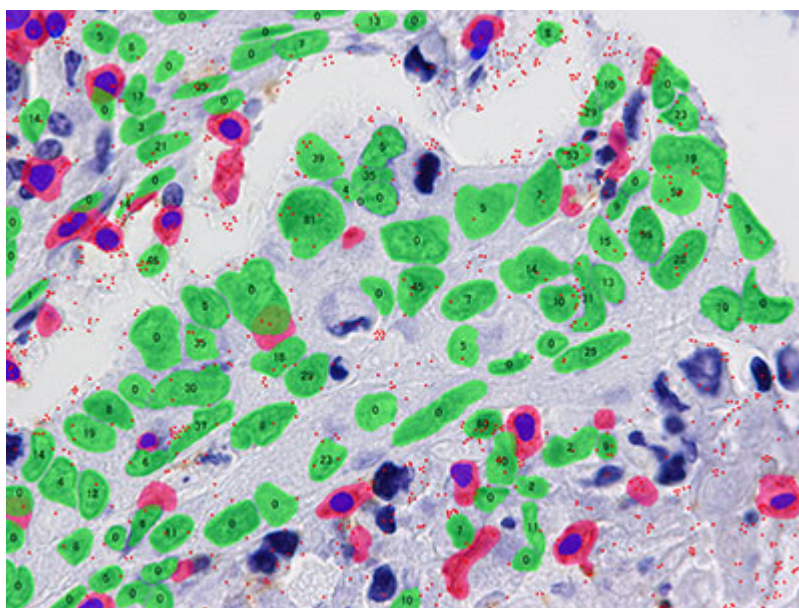
がん治療においては、重大な副作用や膨れ上がる医療費が社会課題になっており、その解決策として、患者様一人ひとりの体質を遺伝子やタンパク質から分析、グループ化して治療薬を選択する「個別化医療」が注目されています。コニカミノルタは、がん細胞など特定のタンパク質を「見える化」する独自技術と、米国のグループ会社2社の技術を融合することで、正確かつ効率的ながん診断を実現します。

2018年7月には、日本で個別化医療分野におけるサービスを提供する新会社「コニカミノルタプレジジョンメディシンジャパン株式会社」を設立しました。

また2019年6月には、東京大学、国立がん研究センター研究所と次世代包括的がん遺伝子パネル検査の共同研究開発を開始、日本のがんゲノム医療体制の推進に本格的に参画しました。

さらに、グループ会社で遺伝子診断大手の米国Ambry Genetics Corporation（アンブリー・ジェネティクス）では政府をはじめとしたさまざまな機関に、新型コロナウイルス検査（PCR検査）を提供するため、鋭意準備を進めています。

製薬企業、アカデミア、医療機関や企業・雇用主に向けて、引き続き本格的なサービスの提供を進めます。



独自技術でがん細胞を判別

ソーシャルイノベーション

ガスを可視化し、安全・安心と環境対策に貢献 ーガス監視ソリューション

関連するSDGs



ガス監視ソリューション

ガスを可視化し、安全・安心と環境対策に貢献

近年、日本国内のプラントでは、老朽化によるガス漏れ事故や火災などのリスクの高まりが課題となっています。一方で、少子高齢化にともない熟練保全員の減少が進んでおり、人手に頼らない定常監視と修復作業の安全確保が求められています。

コニカミノルタは常時プラントを監視し、早期の異常発見と対応を可能にするソリューションを提供しています。光学と画像処理技術でガス漏れ位置や濃度を可視化することで、熟練保全員でなくても適切な保全が可能になります。

2019年度は国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）事業のステージゲートを通過し、向こう3年間の本格的な開発を受託しました。これにより、強力に社会実装を進め、持続可能な社会の実現に貢献していきます。



ガス監視ソリューションによるガス漏洩の可視化

新興国の医療課題に「遠隔診療」で応える ーポータブル医療デバイスを活用した遠隔診療

関連するSDGs



ポータブル医療デバイスを活用した遠隔診療

新興国の医療課題に「遠隔診療」で応える

バングラデシュでは、急増する生活習慣病への対応が重要な医療課題となっています。しかし、国民の6割強が住む農村部では十分な医療施設・設備、医師も存在しておらず、医療を受けるために遠くの都市部まで通わなければなりません。

そこでコニカミノルタは、ポータブル医療デバイスを使って地方の診療所で撮影したX線画像をクラウドに送り、都市部の医師が診断する遠隔健診システムを立案。2017年の健診パイロットを経て、翌年9月から首都ダッカと周辺地域でJICA（国際協力機構）に採択されたプロジェクトとして有料健診の試行を実施しています。現在、収集した健診データの解析を進めつつ、ダッカ周辺以外にも拠点を増やし、健診モデルを実証する準備を進めています。



モバイル検査機器を利用したX線検査

商業・出版印刷の環境負荷をデジタルで低減 ーAccurioJet（アキュリオジェット） KM-1

関連するSDGs



インクジェットデジタル印刷機「AccurioJet（アキュリオジェット） KM-1」

商業・出版印刷の環境負荷をデジタルで低減

環境意識の高まりにより、商業・出版印刷の分野では、大量に印刷し余剰分を廃棄する従来の印刷のあり方からの脱却が求められています。一方、マーケティングの世界では、イベントごとにラベルやパッケージを少数で作成したり、特定の個人の名前を入れるなど、より消費者一人ひとりに対応した製品・マーケティング戦略が注目されています。

コニカミノルタのインクジェットデジタル印刷機「AccurioJet KM-1」は、従来のオフセット印刷に匹敵する高画質と幅広い印刷用紙への対応力を持ち、お客様のニーズにあわせて「必要な時に、必要な分だけ」印刷物を生産することを可能としました。廃棄物を最小化し、環境負荷の低減に貢献します。また、非熟練工でも可能な操作性で、工程の省力化・省人化にも寄与します。



インクジェットデジタル印刷機「AccurioJet KM-1」

働く現場の外国語コミュニケーションを支援 ーKOTOBAL（コトバル）

関連するSDGs



ハイブリッド式多言語通訳サービス「KOTOBAL（コトバル）」

働く現場の外国語コミュニケーションを支援

コニカミノルタは、柔軟な発想で革新的なビジネスを創出することを目的に、日本、アジア・パシフィック、中国、欧州、北米の世界5極で「ビジネスイノベーションセンター（BIC）」を運営。大学やベンチャー企業とも連携し、多様かつ新しい視点を取り入れながら、プロジェクトを常時100程度進めています。

2019年は、ハイブリッド式多言語通訳サービス「KOTOBAL」を日本で事業化し、10月よりサービス提供を開始しました。このサービスは主に金融機関や行政機関の窓口など、専門性の高い現場での外国語話者とのコミュニケーションを支援するもので、2016年に同じくBICが事業化した医療機関向けコミュニケーション支援サービス「MELON」を応用し開発しました。

「KOTOBAL」は英語、中国語、韓国語、ポルトガル語など30の言語に対応。AIによる機械通訳とオペレータを介したビデオ通訳を組み合わせることで、専門用語の多い内容もスムーズに伝えることができます。

日本に居住する外国人が増加するなか、コミュニケーションにおける障害を最小化することで、誰もが安心して暮らすことができる社会の実現を目指します。



KOTOBALを使用したコミュニケーションのイメージ